Chir.
377
X

Chir. 377 x

<36623797040014

<36623797040014

Bayer. Staatsbibliothek

Heinrich Franciſcus le Dran,
Chirurgien de S. Coſme &c. &c.

Abhandlung
von
der Cur
der
Schuß-Wunden.

Aus dem Franzöſiſchen überſetzt.

Nürnberg.
Bey Johann Eberhard Zeh.
1776.

Bayerische
Staatsbibliothek
MÜNCHEN

07/02/134

Zuſchrift des Verfaſſers
an den
Herrn
Franciſcus La Peyronie,
Ecuyer, Conſeiller, Premier Chirurgien du Roy
&c, &c.

Mein Herr!

Sie erlauben mir, daß ich dieſem neuen Werck, ſo ich heraus gebe, Deroſelben Namen vorſetze. Es iſt dieſes eine Pflicht, ſo ich der

Stelle, die Sie bekleiden, noch vielmehr aber Deroselben persönlichen Verdiensten und vortreflichen Gaben, durch welche Sie zu selbiger erhoben worden, schuldig bin.

Das ruhmwürdige Amt, welches Dieselben bey Hof an unsern Glorwürdigsten Monarchen verbindet, machet, daß Sie zugleich auch für alle seine Unterthanen sorgen. Was für Sorgfalt haben Sie nicht währenden letzten Krieg gezeiget, um die nöthige Hülfe der Chirurgie unsern tapfern Soldaten zu verschaffen, welche, wie sie allezeit bereit sind, ihr Blut für ihren König zu vergiessen; also auch den Ruhm Frankreichs mit so viel Herzhaftigkeit behauptet haben?

Die

Die Ehre, so Sie mir angethan, da Sie mich zu dem Amt eines Chirurgien consultant der Armee in Deutschland ernannten, hat in mir einen neuen Eifer erwecket. Damit ich nun Deroselben Absichten, mein Herr! ein Genügen thun möchte; so habe ich alles dasjenige, was zu denen Schuß-Wunden gehöret, auf das fleißigste untersuchet. Die bey unterschiedenen Gelegenheiten wiederholte Erfahrung hat meine vorher gemachte Anmerkungen und Betrachtungen bekräftiget, und mir neue an die Hand gegeben; diese aber sind es, so Denenselben zu überreichen, ich mir jetzo die Freyheit nehme.

Es giebt wenig Schrift-Steller, welche an ihren eigenen Werken keinen Gefallen haben sollten; was

mich aber anbelangt, mein Herr! so werde ich mit dem meinigen nur in so ferne zufrieden seyn; in so ferne dasselbige Ihnen gefallen wird, und in so ferne Sie die Chirurgie in selbigem so abgehandelt finden werden, wie Sie dieselbe allezeit mit allgemeinem Beyfall getrieben. Ich verbleibe mit unterthänigem Respect,

Mein Herr!

Deroselben ergebenster und gehorsamster Diener

Le Dran.

Vor=

Vorbericht des Verfassers an den Leser.

Da ich meine müßige Stunden zur Verfertigung dieses Tractats von denen Schuß-Wunden angewand; auch schon von Jugend auf in Heilung dergleichen Wunden unterrichtet worden, und der Zeit neue Gelegenheit gehabt, meine

Anmerkungen und Betrachtungen darüber durch die Erfahrung zu bekräftigen, ja auch neue Wissenschaft darinnen zu erlangen; so halte es vor meine Pflicht, solche gemein zu machen, um der Ehre ein Genügen zu thun, welche mir Ihro Majestät in dem letzten Krieg angedeyen lassen, da Sie mich zu dem Amt eines Chirurgien consultant Ihrer Armeen ernannt haben.

Es haben von dieser Materie unterschiedene Schrift-Steller geschrieben: Maggius, Ambrosius Paräus, Mangettus, und viele andere haben sehr geschickt davon gehandelt; ja man kan sagen, daß sie vortrefliche Regeln gegeben haben. Daher hab ich

ich sie auch angezogen und es meine Schuldigkeit zu seyn erachtet, sie vor meine Meister zu erkennen, wo ich gefunden habe, daß sie mit der Erfahrung übereinstimmen, und daß man nichts besseres als sie vorbringen könne. Unterdessen aber muß ich doch zu der Ehre der Chirurgie sagen, es habe dieselbe von dieser berühmten Leute Zeit an, so sehr zugenommen, daß wir heut zu Tage ihre Praxin nicht in allem annehmen können. Sollte man zum Exempel, dem Ambrosius Paraeus folgen, wann er in dem 7. Capitel solche Arzeneyen anpreiset, welche große Kraft haben, die Kugeln und andere fremde Körper

auszuziehen? Kan man sein Verfahren billigen, wann er räth, man solle sich bey dem ersten Verband ziemlich dicker und ziemlich langer Meissel bedienen, um eine zu enge Schuß-Wunde zu erweitern? In was für Irrthum hat der Name dieses grossen Mannes diejenigen nicht stürzen können, welche noch nicht im Stand waren, die guten Regeln von demjenigen zu unterscheiden, was in desselben Schriften zu verwerfen ist? Ich könnte noch mehr Stellen anführen, wo Ambrosius Paraeus, Maggius, Manget und die übrigen wider die gute Chirurgie verstossen haben; allein es ist mein Vorsatz nicht, ihre Schriften critisch zu untersu-

tersuchen, und ohne das Gute, so sich in denenselben findet für das Meinige, auszugeben, theile ich dasjenige mit, was mich die Vernunft und die Erfahrung gelehret haben.

Daß bißher kein vollkommener Tractat von denen Schuß-Wunden an das Licht getretten, macht der Unterschied dieser Wunden, welcher so groß ist, daß man fast sagen darf, man habe niemahlen zwey derselben gesehen, so einander vollkommen gleich gewesen. Ungeachtet dieses Unterschiedes aber, findet sich wahrhaftig unter denenselbigen auch so viel ähnliches, daß man, um sie zu heilen, gewisse Regeln geben kan, die sich nicht nur allein bey allen vorkommenden

menden Fällen; sondern auch sogar da anwenden lassen, wo sich dem ersten Ansehen nach, ein grosser Unterschied äussert.

Diese Regeln aber müssen auf eine vielfältige Erfahrung gegründet seyn, und daher wäre nicht nur allein eine umständliche Beschreibung derer meisten Schuß-Wunden, so bißher geheilet worden; sondern auch derer daher entstandenen Zufälle, und des in Heilung derselben unterschiedlichen Verfahrens, dasselbe mag nun gleich gut oder schlecht seyn, zu wünschen. Der glückliche Ausgang würde dasjenige bestättigen, was man um die Heilung zu erlangen, zu thun

hat;

hat; der unglückliche aber würde lehren, was zu unterlassen, und was für Steine des Anstosses zu vermeiden seyen. In Ermanglung aber einer solchen Beschreibung, oder um deutlicher zu reden, einer solchen Sammlung, so uns noch niemand geliefert, wage ich es mit diesem Tractat. Ob nun aber gleich derselbe auf die unterschiedlichen Methoden, so ich gesehen, und auf meine eigene Erfahrung gegründet ist, aus welcher ich, wie auch aus meinen von ungefehr begangenen Fehlern, meine Regeln gezogen habe; so unterstehe ich mich doch nicht, denselben für vollkommen auszugeben. Dann wer kan sich wohl die Hoffnung machen, jemals vollkommen zu werden!

den! Unterdessen aber hoffe ich dennoch, daß die Anmerkungen, so einmal von dieser Materie an das Licht tretten möchten, der Praxi der ich gefolget und die ich anrathe, keineswegs widersprechen, sondern vielmehr zu einer Stütze dienen werden.

Ich habe dieses Werk in fünf Theile abgesondert. In denen 3. ersteren handle ich überhaupts von allen besondern Gattungen derer Schuß-Wunden, und ziehe aus denen mancherley daher entstehenden Unordnungen, die sich sowohl in denen verletzten Theilen als in dem ganzen Zusammenhang der Machine äussern, allgemeine Regeln, wie denenselben abzuhelfen, ja gar vorzukommen

men seye. In dem vierten handle ich von denen Wunden eines jeden Theiles insbesondere, als welche unter sich nach der Beschaffenheit und Structur eines jeden Theiles unterschieden seyn können: Und hier wende ich die Regeln, so ich in denen dreyen ersteren Theilen gegeben habe, an. Der fünfte ist eine Sammlung einiger aus der Praxi genommener Regeln und Lehrsätze. Jedem derselben füge ich eine kurze Auslegung bey, damit sie denen Lernenden deutlicher gemachet werden.

Ich weiß, daß man in diesem Werk einige Wiederholungen antreffen wird; aber gesetzt ich hätte hierinnen einen Fehler begangen, so

hat

hat er mir doch nöthig zu seyn geschienen, und ich habe solchen nicht vermeiden können, weil es die Ordnung der Sachen also erfordert hat. Ich habe Ursach zu glauben, daß mir diejenige, vor welche ich schreibe, diesen Fehler nicht verübeln werden: dann sie werden ihren Nutzen dabey finden, indem es doch nützlich ist, dasjenige was einem einen Unterricht geben kan, dem Verstande öfters vorzustellen.

Abhand-

Abhandlung von der Cur derer Schuß-Wunden.

Erster Theil.

Von denen Schuß-Wunden insgemein.

Eine Schuß-Wunde wird insgemein eine solche genannt, welche durch ein aus einem Feuer-Geschoß getriebenes Instrument verursachet wird.

Diese Wunden verdienen von Seiten des Chirurgi alle Aufmerksamkeit: dann sie haben alle sehr vielerley Zufälle, und die Kugel, oder was es sonst für ein Körper seye, wird von dem Schies-Pulver mit solcher Geschwindigkeit und mit solcher Gewalt getrieben, daß die ganze Machina animalis, den Stoß und die Er-

schütterung, so sie in einem Theil den sie trifft, verursachet, mehr oder weniger empfindet. Ob nun aber gleich die daher entstehende Zufälle meistentheils nur einen Augenblick zu dauren scheinen; so verursachen sie doch zuweilen andere, welche sich erst während der Heilung äussern. Man kan also in Heilung dieser Wunden dreyerley Arten von Zufällen bemerken. Einige zeigen sich sogleich nach geschehenem Schuß, oder innerhalb 24 Stunden; einige kommen erst etliche Tage nachher, allezeit aber in denen ersten vierzehen Tagen, zum Vorschein, und einige erst nach Verlauf einer gewissen Zeit; alle aber zeigen sich in dem ganzen Körper, in dem verwundeten Ort, und in dem ganzen Glied.

Indem ich aber von diesen Zufällen rede, so will ich eben nicht sagen, daß sie sich nothwendiger Weise allezeit ereignen: dann wir sehen gar oft, daß Wunden sehr leicht heilen; und dieses kan von einem stärkern oder schwächern Temperament, von der Beschaffenheit derer zur Entzündung mehr oder weniger geschickten Säfte, von der Natur derer verletzten Theile und vielen andern Umständen herkommen a); sondern ich sage nur, daß sich diese Zufälle ereignen können, und daß man öfters bald einen, bald den andern, und manchmal mehrere zugleich gesehen habe.

Von

a) Hier kan Ambr. Paraeus von denen Schuß-Wunden im 1. und 2. Capitel nachgesehen werden.

Von denen Zufällen, so die ganze Oeconomiam animalem gleich nach geschehener Verwundung betreffen.

Die Gesundheit ist ein so großer Schatz, daß man selbige sehr ungerne verliehret. Diese Neigung zu ihr, welche die Natur allen Menschen eingepflanzet hat, verursachet, daß man sogleich nach Empfindung eines empfangenen Schusses, so sehr betroffen wird, daß man nicht mehr sein Meister ist. In diesem ersten Augenblick stellet sich die Vernunft bloß allein die Gefahr vor, und daher entstehet bey einigen ein Stillestand oder eine gähe Unordnung derer meisten Würkungen der Natur. Ja was noch mehr ist, so wird ein von dem Schieß-Pulver getriebener Körper, der einen Theil trifft, in demselbigen meistentheils zugleich eine Erschütterung verursachen, welche der Größe des Körpers, der Geschwindigkeit desselbigen, und dem Widerstand des verwundeten Theiles gleich seyn wird.

Diese Erschütterung bekommt dem Kunst-Wort nach den Namen einer Commotion: sie ist in dem verwundeten Glied bald stärker, bald schwächer; und lernen wir aus der Erfahrung, daß sie sich öfters auch über die ganze Machine erstrecket. Dadurch aber werden die Nerven mehr oder weniger angegriffen und gereitzet,

reitzet, so, daß dadurch ein Erethismus *) oder Convulsio tonica **) erreget wird, woraus unzählige Zufälle entstehen.

Diesemnach empfinden einige Verwundete gleichsam ein Unvermögen und eine Schwere alle Glieder; andere werden von wiederholten Ohnmachten befallen; diese leiden allerhand krampfhafte Bewegungen, (motus convulsivi) als Schlucksen, Erbrechen, abwechslenden Frost oder krampfhafte Steifigkeit (roideur tonique) des ganzen Körpers; jene werden gelb, grün oder bleyfarb 2c. Bekanntermassen sind alle unsere Theile durch ein netzförmiges Gewebe miteinander verbunden. Mit dieser Art eines Netzes sind alle unsere Gefässe umwunden; doch so, daß dadurch der freye Lauf derer Säfte keineswegs gehemmet werde. Wann aber ein Erethismus entstehet, das ist, wann durch die Convulsionem tonicam dieses Netz zusammen gezogen wird, so werden die Gefässe mehr oder weniger zugeschnieret und gleichsam gebunden: da aber dieses an denen Nerven sowohl als an denen Blut-Gefässen geschiehet, so wird der Lauf derer Lebens-Geister (Spiritus animales) gehindert oder gar aufgehalten.

Von

*) Erethismus ist ein Griechisches Wort, ἐρεθισμός, durch welches alle Arten einer Reitzung angezeiget werden.

**) Convulsio tonica bedeutet eigentlich eine solche unordentliche Bewegung derer Muskeln, welche bey derjenigen Convulsion sich äussert, so Tetanus genannt wird, und welche machet, daß der Mensch ganz steif und starr da lieget.

Von dem Unvermögen und der Schwehre des ganzen Körpers.

Das Unvermögen und die Schwehre des ganzen Körpers muß fast daher entstehen, wann es anders wahr ist, daß die Empfindung und Bewegung durch den Einfluß derer Lebens-Geister gemachet werde; diese Zufälle aber sind stärker oder schwächer, nach Beschaffenheit der Commotion, und da die Verletzung spannadrigter Theile (Aponeurosis), die Nerven viel stärker angreift, als die Verletzung fleischichter Theile, so wird in jenem Fall das Unvermögen und die Schwehre auch grösser seyn.

Von dem Frost des ganzen Körpers.

Dieser Frost, welchen die Verwundeten zuweilen auch bey warmen Wetter verspühren, ohne daß er von einer äusserlichen Ursache herrühre, hat ebenfalls seinen Ursprung von dem gehemmten Lauf derer Säfte und Lebens-Geister: Dann die natürliche Wärme entstehet zum Theil von der fortgehenden Bewegung derer Säfte. Dieser Frost kan sonsten auch bey entstandener Haemorrhagie von dem Verlust des Geblütes verursachet werden.

Von denen Ohnmachten.

Diese können dreyerley Ursachen haben; Als erstlich, den gehemmten Lauf derer Lebens-Geister, welcher insgemein von dem Schrecken verursachet wird; anderns, den unordentlichen Lauf dererselbigen, als welcher in den Fasern des Herzens eine Convulsionem tonicam machet, dadurch desselben Bewegung in Unordnung gebracht oder auf einige Augenblicke gar aufgehoben wird; und drittens den Verlust dererselbigen, wann eine Haemorrhagie zu Schulden gekommen.

Von denen Convulsionen.

Das Schluchsen, so nicht von der Verlezung eines Visceris entstanden, das krampfhafte Fröstelн, das Erbrechen, die krampfhaften Bewegungen derer Glieder, die Steifigkeit des ganzen Körpers, sind ebenfalls solche Zufälle, so denen gereizten Nerven zuzuschreiben. Es ist bekannt, daß die Ordnung unserer willkührlichen oder mechanischen Bewegungen, von der ordentlichen Bewegung derer Lebens-Geister herrühre; und also ist es kein Wunder, wann selbige durch die gereizten Nerven mehr nach einem als nach dem andern Theil zu getrieben werden, oder der Lauf dererselbigen einigermassen in Unordnung kommet.

Von der Veränderung der Farbe.

Siehet man, daß ein Verwundeter bald nach empfangenem Schuß, gelb, grün oder bleyfarb wird, so kommt dieses ohne Zweifel daher, daß die Gemüths-Bewegung, oder die Commotion die Absonderung der Galle, oder wohl auch einer andern Feuchtigkeit, ins Stecken gebracht. Gehet nun also die Absonderung nicht mehr so wohl wie sonsten von statten, so entstehet ein Ueberfluß derselbigen, und da sie durch die kleinen Gefäße durchschwitzet, theilet sie ihre Farbe allen denjenigen Theilen, mit in welchen sie stehen bleibet.

Von demjenigen was man sogleich an dem verletzten Ort bemerket.

Bey jeder Unordnung so ein Schuß in einem Theil verursachen kan, kommen zwey Dinge vor: eine Contusion oder Quetschung, die entweder einfach oder vielfach ist; und die Wunde, bey der sich allezeit eine Kruste (Eschara) befindet. Diese Wunde kan auch noch vielfach seyn wegen der Contusion und wegen des Bruchs eines Beines; wegen der Gegenwart fremder Körper; und wegen der Verblutung oder Haemorrhagie.

Von der Contusion ohne Wunde.

Ob gleich ein harter Körper durch ein Geschoß getrieben wird, so kan er doch einen Theil so treffen, daß daher keine Wunde, sondern nur eine Contusion entstehe. Dieses geschiehet, wann der von weitem hergetriebene Körper am Ende seines Lauffes, so zu sagen, stirbt. Und da macht er allezeit eine stärkere oder schwächere Contusion, er treffe nun gleich gerade oder nach der Queer.

Wann man von der Contusion redet, so verstehet man ein Zusammendrucken vieler Gefässe, davon einige ihre natürliche Kraft nur zum Theil, und andere ganz verlohren haben, wieder andere aber unter der noch ganzen Haut zerrissen sind. Es giebet demnach keine Contusion ohne ausgetrettenes Geblüt; und dieses ergiesset sich entweder so, daß es sich in vielen Holigkeiten, die es sich selbsten an dem verletzten Ort gemachet, in Klumpen sammle; oder in dem Umkreiß dieses Ortes in das Gewebe derer Theile eindringe. Diese Ergiesung des Geblütes, so die Contusion verursachet, wird Ecchymosis genannt, und wir werden im folgenden davon reden.

Wann die Gefässe unter der Haut zerrissen sind, so ist eine Zertheilung dessen, so vorher zusammengehangen, da (Solutio continui): derohalben handele ich auch von denen unterschiedlichen Contusionen, so durch Geschosse verursachet

chet werden, indem ich von denen Schuß-Wunden handele (a). Die gequetschten Theile mögen ihrer Natur nach beschaffen seyn, wie sie wollen, so ist doch in denenselben die Würkung des Schusses fast einerley; Das ist, die Gefässe dieser Theile werden entweder zusammen gedrucket oder zerrissen, und die Säfte tretten aus. Unterdessen aber müssen nicht alle Contusionen für gleich angesehen werden; indem in denen spannaderigten Theilen, in denen Knorpeln und Beinen, nach Beschaffenheit ihrer unterschiedlichen Structur, mehr Zufälle durch selbige erreget werden, als in denen sogenannten fleischichten Theilen. Diese sind an und vor sich ziemlich lucker, und diejenige Feuchtigkeit, so in sie eingedrungen, dämpft leichtlich wieder aus; ist aber dieses geschehen, so bekommen die Gefässe wiederum nach und nach ihre vorher verlohrne elastische Kraft. Das dichte Gewebe derer spannaderigten Theile hingegen, als derer Bänder, derer Capsuln und derer Aponeurosium ꝛc. hindert, daß sich die eingedrungenen Feuchtigkeiten nicht so leichtlich zertheilen können; derowegen verderben sie öfters in selbigen, und daher entstehet nothwendiger Weise in der Aponeurosi eine Entzündung, und öfters eine Fäulung. Die Knorpeln und Beine sind noch dichter; gesetzt aber, wie es dann wohl möglich ist, daß in denen Häuten, welche die Röhre oder Zel-

a) Hier kan Ambr. Paraeus im 4. Buch im 1. Capitel nachgesehen werden.

len des Beines überziehen, eine Zerreissung oder eine Ecchymosis entstehe, so ist die Zertheilung sehr schwer, und in diesem Fall kan der Knorpel oder das Bein angegriffen werden. Ja was noch mehr ist, so bekommt das knorplichte, oder auch das beinerne Gewebe seine elastische Kraft sehr schwer wieder, wann solche durch die Zerdruckung aller zarten Gänge verlohren gegangen. Uebrigens, gleichwie in einer Contusion ohne Wunde, die unter der Haut liegende Theile zerrissen werden, also kann auch zu einer Zeit in denen Beinen eine Contusion und Bruch sich ereignen.

Von der Kruste.

Wenn der durch ein Geschoß getriebene Körper alle seine Kraft hat, so macht er eine Wunde; er mag nun gleich nur die Fläche eines Gliedes im Vorbeygehen berühren, oder gerade treffen. Alsdann aber macht die Gewalt, mit welcher er trifft, eine dickere oder dünnere Kruste (Eschara), die sich über die ganze Wunde ausbreitet. Diese Kruste ist schwarz; und ob sie gleich von einem Feuer-Geschoß verursachet worden, so ist sie darum doch kein Brand-Schaden, wie viele geglaubet haben. Man hat Ursache zu denken, daß zu Zeiten des Ambrosius Paraeus die Schwärze, so die Kruste hat, der Wärme der Stück- oder Flinten-Kugel, oder auch anderer von dem Schuß-Pulver fortgetrie-

getriebener Körper zugeschrieben worden: dann er widerleget diese Meinung, an mehr als an einem Ort, und auch mehr als sie es verdienet.

Wer von einer Eschara oder Kruste redet, der verstehet dadurch ein Stück Fleisch, so durch einen quetschenden Stoß zerdrücket und zerrissen worden, alle Seiten einer Wunde einnimmt, und welches alle Kraft von dem nahgelegnen Fleisch belebt zu werden, verlohren hat. An diesem Fleisch hänget die Kruste an, sie mag nun gleich dick oder dünne seyn, und löset sich erst nach einigen Tagen davon ab; ja sie kan sich davon nicht anders loß machen, als durch Hülfe des Nahrungs-Saftes, der das Lebendige von dem Toden absondert, indem er durch unzähliche Löchlein durchdringet. So lang diese Kruste da ist, und nicht loß gehet, verstopfet sie die Oefnungen aller Gefäse, die sie berühret, und hindert in selbigen den Lauf derer Säfte: und daher entstehet in dem Umkreiß der Wunde eine Art einer Entzündung a).

Von der Quetschung oder Contusion eines Beines.

Ein Bein kan gequetscht oder auch zerbrochen werden, wann gleich keine Wunde in dem Fleisch ist, wie wir schon gesaget haben; und also kan solches bey einer Wunde um soviel mehr geschehen. Ob es gleich scheinen möchte, die Quetschung

a) Siehe hievon Ambr. Paraeus im 2. Capitel.

schung eines Beines habe wenig zu bedeuten, so ist doch deme nicht allezeit so, und die Zeit hat zuweilen gewiesen, daß sich die Erschütterung derer Theile, daraus das Bein bestehet, bis in das Mark, in desselbigen Haut, und in die Häutlein, so die Zellen des Beines überziehen, erstrecket habe: Dann diese Häute sind nach einiger Zeit in die Suppuration gegangen, so daß sich der Eiter in den Körper des Beines ergossen, wie wir in dem andern Theil sehen werden.

Von der Wunde, bey der sich zugleich ein Bein-Bruch findet.

Der Bruch eines Beines wäre an und vor sich weniger zu fürchten, als die Quetschung desselbigen, wann man nur dem Bruch seine Grenzen setzen könnte, und wann nicht dabey sowohl diejenigen Häute, so die innern Holigkeiten desselben überziehen, als auch das äussere Bein-Häutlein, und die Theile derer Muskeln, die an diesem Ort des zerbrochenen Beines angewachsen sind, oder daselbst entspringen, dabey zerrissen würden. In diesem Fall ist es was rares, wann der Bruch gleich und eben ist; und das Bein seye ganz oder nur zum Theil zerbrochen, so machen die Splitter, die noch an den Körper des Beines durch einige Stücklein Haut oder Fleisch anhangen, eine Ungleichheit, welches ohne Zerreissen dieser weichen Theile nicht geschehen kan, und dieses erstrecket sich

zu-

zuweilen noch weiter als die Kruste. Ungeachtet dieses Zerreissens, so ist der Schmerz, der sich in dem Augenblick spühren lässet, da der Mensch von einem Geschoß verwundet wird; gesetzt auch, die Wunde seye eine derer grössesten, als bey einem abgeschossenen Schenkel, so ist der Schmerze, sage ich, nicht heftig und der Kranke spühret fast allezeit nur einen druckenden Schmerzen in dem ganzen Glied, eben als ob ihm etwas Schwehres darauf gefallen wäre, oder als ob er mit einem sehr schwehren Körper, ohne Wunde empfangen zu haben, wäre geschlagen worden. Aber nach einer kurzen Zeit, oder nach einigen Stunden wird der Schmerze empfindlich scharf, und nimmt nach Beschaffenheit der Natur des verletzten Theiles, mehr und mehr zu. Die Wunden derer spannadrigten Theile werden sehr schmerzhaft, da hingegen die Wunden der fleischigten Theile nicht so viel Schmerzen machen. Die erstern ziehen um dieser Ursache willen viel öfters allerhand Zufälle nach sich: dann der Schmerze erreget in dem ganzen verletzten Glied eine schwächere oder stärkere Convulsion, und wann diese ein wenig lange dauret, so hemmet sie in so weit den Lauf derer Säfte, daß sie dadurch in dem Gliede stocken. Auch lehret uns die Erfahrung, daß die großen Schmerzen eines Theiles desselbigen Entzündung und den heissen Brand öfters nach sich ziehen. Ueber dieses wird durch den Schmerzen das Geblüt erhitzet, die Lebens-Geister in Unordnung versetzet,

setzet, und durch dererselben von ihm verursachten Zerstreuung, der Kranke um seine Kräfte gebracht.

Von dem Unterschiede der fremden Körper.

Wann die Kugel, durch welche die Wunde gemacht wird, in dem Glied nicht durch und durch gehet, so muß sie nothwendiger Weise entweder in dem Fleisch, oder zwischen den Splittern eines Beines, wann eines zerschossen worden, zuruck bleiben. Durch ihre Gegenwart kan sie mehr oder weniger Schaden bringen; theils wegen ihrer Materie, welches ein solches Metall seyn kan, daraus Grünspan wird, als wie das Kupfer ist, theils wegen ihrer mehr oder weniger irregulären Figur: dann eine bleyerne Kugel, welche ein Bein trifft, ändert allezeit ihre Figur. Sie kan durch das Bein selbst, das sie trifft, entzwey geschnitten, blatt, oder eckicht werden, und so dann stechen die Ecken die Theile, in welchen sie zuruck geblieben und gleichsam eingeschlossen ist, so daß es oft viele Mühe kostet, sie davon los zu bringen.

Doch ist die Kugel nicht der einige fremde Körper, den man in einer Wunde finden kan: dann wann sie durch das Kleid gegangen und ein Stück von dem Zeug desselben mitgenommen, so hat sie solches vor ihr hergetrieben; und wir finden auch alle Tage in dergleichen Wun-

Wunden, Tuch, Leinwand u. a. m. Wann auch gleich die Kugel wieder heraus ist, indem sie durch und durch gegangen, so kan man fast sicher glauben, man werde in der Wunde das Stück Zeug finden, so mit der Kugel hinein gekommen, sonderlich wann ein Bein zerbrochen worden. Es wäre zu wünschen, daß man sichere Regeln möchte geben können, um den Ort zu bestimmen, wo diese Stücke von Zeug geblieben seyen; alles was man sagen kan, bestehet darinn, daß sie mit der Kruste vermenget sind, und daß es wahrscheinlich ist, sie seyen an denen Ungleichheiten eines Beines, das zerbrochen worden, hängen blieben. Man kan da, wo die Kugel durchgegangen, noch viele andere Körper finden, als Knöpfe derer Kleider, Stücken Geld, oder andere Sachen, so der Verwundete in dem Sack gehabt, von einem ganzen Bein abgesonderte Stücke, die weit können hergebracht worden seyn; und überall, wo diese Körper durchgegangen, da werden sie auch entweder durch ihre Ungleichheiten oder durch ihre Härte alles dasjenige, was von ihnen berühret worden, zerrissen und mit einer Kruste überzogen haben.

Von dem ersten Verbluten.

Alle diese nur gedachte Unordnung kan in keinem Theil entstehen, daß nicht auch zugleich alle Gefäße, die getroffen worden, sollten zu Grunde gehen; diese aber können klein, mittelmäßig

mäßig, oder groß seyn. Sind sie sehr klein, so ist leicht, aus allem demjenigen was wir von der Quetschung und der Kruste gesaget haben, abzunehmen, daß eine solche Wunde nicht blute; ist aber von dem fremden Körper ein etwas großes Gefäß geöffnet worden, so kan in diesem Fall die Kruste dem Trieb des Geblütes einer Pulß-Ader nicht genugsamen Widerstand thun. Und also würde man irren, wann man glauben wollte, eine Schuß-Wunde blute nicht; dann man hat nicht nur allein viele Kranke eine Menge von Geblüt verliehren, sondern auch wegen Verlusts desselbigen sterben sehen. Es kann auch geschehen, daß weil ein mittelmäßiges Gefäß geöffnet, und die Seiten desselben durch die Kruste aneinander gedrucket worden, solches nach einigen Stunden blute, wann das dazu gekommene Fieber alle Säffte in geschwindere Bewegung bringet. Ist dieses Verbluten mittelmäßig, so kan es nützlich seyn, indem es vielen Zufällen vorbauet a); ist es aber stark, so kommt der Kranke dadurch ums Leben, oder wird dergestalt mitgenommen, daß keine Hülfe zu hoffen.

Währender Cur kan auch ein Verbluten entstehen, von welchem wir zu seiner Zeit reden werden.

Von

a) S. Ambr. Paraeus im 10. Capitel.

Von denen ersten Zufällen, die sich an dem verletzten Glied zeigen.

Diese Zufälle sind, die Ecchymosis, das Spannen, die Geschwulst und der Brand.

Von der Ecchymosi.

Wir haben von harten Theilen, die zerbrochen, und von weichen, die zerrissen oder zerquetschet worden, von fremden Körpern die in das Gewebe derer Theile gekommen und davon gleichsam überzogen worden, und von dem, durch den Erethismum des netzförmigen Gewebes, und durch die Convulsionem tonicam derer nervösen Theile, gehemmten Umlauf derer Säfte gehandelt. Alles dieses aber kan zur Hervorbringung der Ecchymosis, welche sich öfters über das ganze Glied ausbreitet, etwas beytragen, wie auch zu der ausserordentlichen Geschwulst, die das Glied, wo man nicht vorkommt, ganz und gar verderben machet. So bald der Schuß geschehen, treibet der fremde Körper das Geblüt derer zerquetschten Gefäße in die Zwischen-Räumlein, so er nicht verletzet; die Kruste hindert in allen denen Gefäsen, so an sie stossen, den Lauf derer Säfte, und hält ihn zurück; der Erethismus des netzförmigen Gewebes, wann er stark ist und plötzlich entstehet,

 schnü-

schnüret alle kleine Gefäse zu; viele derselben bersten daher, indem sie zu sehr auflaufen, und also ergiesset sich das Blut immer mehr und mehr in die Zwischen-Räumlein derer Fasern, und wird an unterschiedlichen Orten zu vielen Klumpen, gleichwie wir gesaget haben, daß solches geschehe bey einer Quetschung ohne Wunde. Diese Ergiessung, so Ecchymosis genannt wird, breitet sich zuweilen unter der Haut und zwischen denen Muskeln sehr weit aus, ja dringet sogar in dieser ihren Bauch (Venter) ein. So lang sie aber dauret, so lange machet sie die andere Hindernuß, die den freyen Lauf derer Säfte, in denen noch ganz gebliebenen Gefäsen, so von der Kruste gedrucket werden, zuruck hält.

Von der Geschwulst des Theiles.

Dieses letztere verursachet in dem verwundeten Glied die Geschwulst, die man fast allezeit nach Verfluß einiger Stunden entstehen siehet. Sie ist größer oder kleiner, allezeit aber gefährlicher, wann sie ober der Wunde, als wenn sie unter derselben entspringet. Es ist natürlich, daß das Glied unter der Wunde geschwelle, weil der Zuruckfluß derer Säfte gehindert wird; zu der Geschwulst aber, die ober derselben entstehet, ist diese Ursache nicht zulänglich genug; und wann sie entstehet, so geschiehet es gewiß darum, weil einige tendinöse und spannaderige Theile Schaden leiden; alsdann aber kan überall

all eine Entzündung, und also sowohl ober der Wunde, als unter derselben, dazu kommen.

Gesetzt aber, es verursachet der Erethismus des Generis nervosi in dem Theil ein Unvermögen und eine Schwere, gleichwie wir gesaget haben, daß er solches in dem ganzen Leib errege: so prophezeyet dieser Zufall, wo er nicht bald vorüber gehet, allezeit noch andere viel gefährlichere; und bedienet man sich nicht bald derer Mittel, so die Kunst an die Hand giebt, so nimmt die Geschwulst dergestalt zu, daß das dichte Gewebe der Haut ihr nicht erlaubet, der Größe, so die von ihr bedeckten Theile bekommen, genugsam nachzugeben; sodann aber können diese Theile aus Ermanglung des Umlaufes derer Säfte absterben, und zwar ehe und bevor auf der Haut Blasen hervor kommen. Alle diese Zufälle sind vermögend, es mit dem Glied oder auch mit dem Leben des Kranken bald auszumachen; und also muß der Chirurgus denenselben bey guter Zeit zu steuren oder vorzubauen suchen. Ja es wäre zu wünschen, daß er sogleich, wann jemand verwundet worden, gerufen würde: Dann gesetzt auch, daß es möglich wäre, die Heilung durch dienliche Mittel zuweg zu bringen, so können diese doch dadurch unnüzlich werden, daß man sich ihrer nicht geschwind genug bedienet hat.

Von denen Operationen, die man in unterschiedenen Fällen vorzunehmen hat, es mögen sich dieselben nun gleich bey einer Contusion, oder bey einer Wunde ereignen.

Wir haben gesehen, daß der verhinderte Umlauf derer Säfte, und das ausgetrettene Geblüt, so sich in dem Gewebe des Theiles angehäuft, Geschwulst, Entzündung und den Brand drohen; die Splitter eines Beines, das etwann zerbrochen worden, stechen und reizen die Nerven; sind fremde Körper da, so beschweren sie die Natur durch ihre Schwere und Ungleichheiten; das Geblüt lauft aus einigen Gefäsen, und zwar so stark, daß der Chirurgus Achtung darauf haben soll; oder man siehet aus der Lage der Wunde, daß eine Haemorrhagie zu befürchten seye. Nach allen diesen Umständen hat man sich, als nach so vielen Anzeigen (Indicatio) in der Cur zu richten, damit man ausfinden möge, auf was Art und Weise der Chirurgus zu verfahren habe. Verzögert er, das nöthige ins Werk zu stellen, und entstehet eine Geschwulst, so wird es hernach schwer hergehen.

Bey der Cur hat man auf vier Anzeigen Acht zu geben, um die Heilung zu befördern. Das erste ist, daß man die Figur, und so viel es möglich ist, auch die Natur der Wunde

durch

durch schickliche Incisiones verändere a), und aus einer Wunde mit einer Quetschung, eine blutende Wunde mache. Das andere ist, die Ausnehmung fremder Körper. Das dritte, die Stillung der Haemorrhagie. Das vierte, daß man denen Zufällen, die noch kommen können, vorbaue, und denenjenigen, die schon da sind, steure. Dieses alles wollen wir nun umständlicher abhandeln, und damit es ordentlich geschehe, so wollen wir fast bey eben der Ordnung bleiben, die wir schon beobachtet haben.

Die Quetschung ist gering.

Wann die Quetschung gering ist, und sich nicht über das Fett (Panniculus adiposus) erstrecket, auch keine Menge ausgetrettenes und geliefertes Geblütes irgend in einer Holigkeit sich befindet, so ist sie von einer Quetschung, die von jeder andern Ursache sowohl, als einem Geschoß entstehen kan, nicht unterschieden. Der Gebrauch äusserlicher resolvirender Mittel, als da sind der Spiritus vini mit Salmiac, und der Peruvianische Balsam, oder auch des Fieraventi Balsam, kan durch die kräftige und durchdringende Theile dieser Mittel, die Auflösung derer ausgetrettenen Säfte befördern; und daß dieses geschehe, erkennet man aus der Farbe des Theiles, indem die Haut an selbigem gelb wird.

a) S. Ambr. Parae. im 3. Capitel.

Die Quetschung ist groß.

Aber die Quetschung und die Ecchymosis, dann diese lassen sich nicht voneinander trennen, können tief seyn. Davon aber kan man nicht allezeit aus dem Ansehen urtheilen, sondern man muß den Grad des Schmerzens, das Unvermögen und die Schwere des Gliedes, wie auch die gehemmte Bewegung desselben in Betrachtung ziehen; man muß die Beschaffenheit des Schusses betrachten, auch die Weiche und Beweglichkeit des Gliedes mit dazu nehmen, als nach welcher selbiges dem Schuß gewichen ist, oder auch schwerlich nachgegeben hat; Ferner ist die Figur, die Größe und die Schwere des Instrumentes, so die Wunde verursachet, zu erwegen; zu dem Ende aber muß man Sorge getragen haben, dieses Instrumentes habhaft zu werden. Die Erfahrung lehret auch, daß in dieser Art der Quetschung, das Geblüt nicht nur allein in den gequetschten Theil eindringe, sondern sich auch an unterschiedlichen Orten ergiesse; und also wäre es unrecht gethan, wann man hier solches zu zertheilen unternehmen wollte. Es sind hier der Theile, so ihre elastische Kraft verlohren haben, mehr, als daß man hoffen könnte, sie würden dieselbe so bald wieder überkommen, und über das sind die Säfte gar zu tief eingedrungen und ausgetretten. Da sie nun aber, wann sie sich erhitzen und in dem Ort, wo sie stocken, in eine Gärung gehen, eine

Suppuration oder Eiterung verursachen könnten, so muß man selbiger durch Incisiones und Scarificationes zuvorkommen, welche, nachdem die Contusion und Quetschung tief ist, mehr oder weniger tief zu machen.

Von der Contusion mit einem Bein-Bruch.

Wann der Schuß ungefehr Kraft genug gehabt hat, ein Bein zu zerbrechen, ohne eine Wunde zu machen; (so hat man zuweilen gesehen, daß die härtesten Beine, als das Schenkelbein oder die Schienbein-Röhre durch eine Stuck-Kugel oder einen andern harten Körper sind zerbrochen worden, ohne daß die Haut, ja nicht einmal das Kleid wären beschädiget gewesen,) so müssen die Incisiones nicht so tief bis auf das zerbrochene Bein gemachet werden: sondern sie müssen nur bis in den Bauch derer Muskeln und in derselben Zwischenraum gehen. Darauf müssen dergleichen Wunden kunstmäßig verbunden, und woferne ein oder mehr Beine zerbrochen sind, diese eingerichtet, und sodann durch Hülfe eines guten Verbandes und einer schicklichen Lage ohnverruckt erhalten werden.

Der Nutze, den man in beeden Fällen von denen Incisionen zu hoffen hat, die ich hier anrathe, und welche ohne vieles Bluten der Wunde nicht können gemachet werden, bestehet darinn, daß nicht allein die kleinen stark angefüll-

 ten

ten Gefäße sehr ausgeleeret werden, indem sich immer eines in das ander ergießen wird; sondern man machet auch dadurch, daß die ausgetrettenen Säffte einen freyen Ausfluß bekommen; und dieses ist das beste und sicherste Mittel, der Geschwulst des Theiles, welche zu befürchten ist, vorzubauen.

Von der Contusion eines Gelenkes ohne Bruch des Beines.

Wann die Contusion, durch welche ich noch immer eine große verstehe, in der Gegend eines Gelenkes ist, so kan sie sich bis in die Theile ausbreiten, die das Gelenke am nächsten umgeben; dergleichen aber sind unterschiedliche Aponeuroses, und die Capsul, die das Gelenke umschliesset. Diese Theile muß man in Acht nehmen, vornehmlich aber die Capsul, als welche man nicht würde öffnen können, ohne die Articulation zu entblösen; auch müssen die Inciſiones dieselben keinesweges berühren, sondern nur das Fett, welches sie bedecket. Ich weiß, daß sich diese Theile entzünden werden, wann der in ihrer Substanz ausgetrettene Nahrungs-Saft in derselben verdirbt; ich weiß auch, daß sie daher suppuriren und zu schanden gehen können; unterdessen ist es doch nicht erlaubt, dieselben zu berühren, ausser wann man spüret, daß eine Feuchtigkeit unter ihnen ausgetretten seye; spüret man dieses nicht, so muß man diesen Zufällen durch ein gutes Verhalten, durch

genug-

genugsames und wiederholtes Aderlassen, und durch den Gebrauch äusserlicher erweichender und zertheilender Bähungen oder breyichter öfters erneuerter Ueberschläge vorzukommen oder zu steuren suchen.

Von dem Schuß, der biß ins Bein gegaangen.

Wann nebst der Contusion der spannadrigen Theile, auch die Beine, so das Gelenke machen, gequetschet, zerbrochen oder verrenket sind, so kan man sich schlechte Hoffnung machen, das Glied zu erhalten. Es ist wohl wahr, daß einige, so in dergleichen Umständen sich befinden, erhalten worden; aber es ist auch wahr, daß von dergleichen Verwundeten mehrere gestorben als davon gekommen sind. Ihr Tod kan nichts anders zugeschrieben werden, als der Entzündung derer Bänder, derer Aponeurosium, des Fettes und derer Gelenk-Drüsen, ja auch endlich ihrer Suppuration, dadurch das ganze Gelenk gleichsam überschwemmet worden; und dieses sind lauter Zufälle, auf welche meistentheils ein Zurücktretten der eiterichten Materie erfolget. Es ist aber viel besser. demselben durch Wegnehmung des Gliedes vorzukommen, als solches zu erwarten.

Von der Wunde, so nur in der äusseren Fläche ist.

Ein harter Körper, der von einem Geschoß getrieben wird, kan einen Theil im Vorbeygehen treffen, und nur in der Fläche eine Wunde machen. Da kan es nun aber geschehen, daß er ein Stuck hinweg nimmt und eine gleiche Wunde machet; oder daß er einen herabhangenden Lappen zuruck läßt, nachdem nemlich dieser Körper eine runde oder ungleiche Figur hat, und entweder eine Kugel, ein Stück von einer Bombe oder Granade, oder auch ein Stein u. d. gl. ist. Bey beeden dieser Wunden giebt es eine dickere oder dünnere Kruste; und gesetzt der fremde Körper habe nur die äussere Fläche getroffen, so hat er doch entweder eine Ecchymosin, eine Commotion, oder wohl gar, an einem nahe gelegenen Bein, ohne solches zu entblösen, einen Bruch verursachen können. Es kan wegen der Ecchymosis und wegen der Commotion nöthig seyn, daß der Chirurgus, die Incisiones oder Scarificationes mache, davon wir geredet haben; was aber die Kruste anbelanget, so muß selbige, wann man sie nicht ganz wegnimmt, überall scarificiret werden, um hernach durch den Gebrauch dienlicher Mittel es dahin zu bringen, daß sie los gehe.

Wann der Lappe ein wenig groß wäre, so muß man ihn, nachdem die Eschara scarificiret oder weggenommen worden, wiederum anlegen, und entweder durch eine schickliche Bandage, oder durch eine trockene Nath, oder wohl gar durch eine Knopf-Nath (Suture entrecoupée) fest machen, damit der Natur ihre Arbeit um die Helfte erleichtert, und die Heilung befördert werde, welche viel langsamer vor sich gienge, wann man selbigen abschnitte. Dergleichen Vorsicht kan wohl gerathen; ich will sagen, der Lappe kan überall wieder anwachsen, wo keine Kruste ist, wann anders keine Entzündung darzu schlägt. Eben diese Vorsicht aber wird umsonst seyn bey entstehender Geschwulst, dieweil sodann die Wunde suppuriren wird; und hat man eine trockene oder Knopf-Nath gemacht, so nutzet sie weiter nichts, als daß sie die Theile zusammen hält. Wann man dahero diese leztere macht, soll man die Knoden des Fadens solchergestalt knüpfen, daß man sie im Nothfall los machen könne.

Das Glied ist abgeschossen.

Der Körper, so die Wunde macht, kan gerade treffen. Ist er nun groß genug, und wird er so geschwind getrieben, daß er ein Stuck eines Gliedes wegnehmen kan, so ist die Wunde niemals gleich, und das Bein ist niemals eben gebrochen; nebst denen Splittern aber, die viel weiter gehen können, als der verletzte Ort selbst, kan

kan das Bein auch bis an einen gewissen Ort gespalten seyn. Ja was noch mehr ist, der Stoß kan sich bis an das Gelenke über diesem Bein erstrecket haben; und dieses ist gewiß geschehen, wann die Wunde nicht weit von dem Gelenke ist; diesemnach hat auch sowohl die Capsul als die Bänder desselben dadurch etwas gelitten. Um solches zu beweisen, will ich nur sagen, man habe zuweilen gesehen, daß durch eben den Schuß, der den untern Theil des Gliedes weggenommen, das Gelenke verrenket worden seye. Ist dieses nicht geschehen, so ist es durch den Widerstand der Capsul und derer Bänder verhindert worden; solches aber haben diese nicht thun können, ohne eine gewaltsame Ausdähnung erlitten zu haben; bey so gestalten Sachen aber muß sonder allen Zweifel über der Wunde eine Amputation vorgenommen werden; allein kan man auch wohl hier eine gute Suppuration hoffen, da alles, was nur von Nerven, ist eine Art einer Convulsion leidet, und da die Ecchymosis bis in das Gelenke gehet? Nein keineswegs: Dann der Stumpf wird, um schon gedachter Ursachen willen, in kurzem geschwellen, derohalben muß also das Glied über dem Gelenke so oberhalb der Wunde ist, abgenommen werden. Hat man nun gleich öfters gesehen, daß dergleichen Kranke nach geschehener Amputation gestorben seyen; so ist solches daher gekommen, daß selbige gleich über der Wunde und unter dem darüber stehenden Gelenke gemachet worden; daß sodann

dieses

dieses Gelenke geschwollen; daß eine Entzündung dazu geschlagen; daß ein Fieber entstanden, und daß daher die Suppuration gehemmet worden, als woraus viele andere Zufälle entspringen können.

Hier aber wäre es am besten gewesen, man hätte über dem oberhalb stehenden Glied, so bald solches zu geschwellen angefangen, noch eine andere Amputation gemachet; und diejenige, so Muth genug gehabt, dieses zu unternehmen, haben öfters dergleichen Kranke genesen sehen, welche, wo solches nicht geschehen wäre, allem Ansehen nach ihr Leben verlohren hätten.

Der Schuß dringet in das Dicke des Gliedes.

Wann der harte Körper, der eine Wunde machet, nicht groß und schwer genug ist, ein Glied wegzunehmen, so gehet er entweder durch und durch oder er bleibet stecken. Gehet er durch und durch, so sind drey Sachen, welche entweder alle zugleich, oder deren eine jede besonders den Eingang desselben von dem Ausgang unterscheiden lehret. 1. An dem Ort, wo die Kugel eingedrungen, ist die Haut ein wenig eingedrucket, und da hingegen, wo sie herausgegangen, erhaben. 2. Bey dem Eingang ist die Kruste, die Quetschung und die Ecchymosis viel stärker. 3. Der Ort des Ausganges ist insgemein breiter, als der Eingang. Dieses letztere leidet aber eine Ausnahm: Dann ist der

Schuß

Schuß in der Nähe geschehen, so können zwey Kugeln miteinander eindringen, in dem Gewebe des Theiles aber voneinander, und also nicht miteinander heraus gehen; ja es kan auch geschehen, daß nur eine davon durchgehe, die andere aber in der Dicke des Gliedes zurück bleibe.

Die Wunde ist nur im Fleisch.

Im Fall daß die Kugel durch und durch gegangen und nur weiche Theile getroffen hat, muß die Wunde durch schickliche Incisiones vergrössert und eine lange Wunde aus ihr gemachet werden, welche leicht zu verbinden seye. Ja es wäre zu wünschen, man könnte die Kruste überall, wo die Kugel durchgegangen, scarificiren, um dadurch eine blutende Wunde zu machen. Ist der Eingang nahe bey dem Ausgang, so macht man aus zweyen Oefnungen nur eine, wann solches anders ohne einer Flechse oder eines Gefäses Verletzung geschehen kan; und dieses ist ein Mittel, die angezeigten Scarificationes auf der ganzen Kruste zu machen. Gesetzt aber, es könne solches nicht geschehen, so muß man, in so ferne es die Theile, die man schonen soll, zulassen, bey dem Eingang und Ausgang solche Incisiones machen, daß der Weg, den die Kugel genommen hat, weit genug werde, um zwischen beeden Wunden eine freye Communication zu erhalten. Hat man dieses unterlassen, so werden die Seiten

ken derer getrenneten Theile durch die Geschwulst, so dazu kommen kan, aneinander gefüget, und sodann wird es mit der Suppuration schwer hergehen. Ist der Weg, den sich die Kugel gemachet sehr lang, wie solches zu geschehen pflegt, wann sie ein Glied nach der Quer trifft, oder wann sie der Länge nach fortlauffet, so können die zwey Wunden nicht zu einer, und unter denenselben keine so freye Communication gemacht werden, als ich verlange; doch aber wird sich dieses durch hin und wieder gemachte Gegen-Oefnungen (Contr'ouvertoures) ersetzen lassen. Es ist wahr, daß dadurch demjenigen, was hier zu thun erfordert wird, kein Genügen geschiehet; man befördert zwar wohl den Ausfluß einiger Feuchtigkeiten; aber die Wunde wird nicht in ihrer ganzen Längt blutend gemacht, welches doch nöthig wäre, um einen vollkommenen Ausfluß in ihr zuwege zu bringen. Es wird hier nicht unrecht gethan seyn, im Vorbeygehen anzumerken, daß Wunden von dergleichen Art in einem sehr fleischichten Theil, wie etwa das Schenkel-Bein seyn möchte, selten zur Heilung kommen; weil man, wann der Weg, den die Kugel genommen, sehr lange ist, dasjenige, was die Kunst vorschreibet, unmöglich ins Werk richten kan; und daher entstehen insgemein solche Zufälle, die den Kranken dahin reissen. Sollte aber diesem wohl nicht vorzukommen seyn, wann man von dem Eingang bis zu dem Ausgang eine Haar-Schnur zöge? Nein, gewißlich nicht; es wäre selbige

ein fremder Körper, der denen Theilen sowohl durch seine Gegenwart, als auch durch sein Anreiben beschwerlich seyn könnte, wann man ihn, um einen neuen einzuziehen, heraus nehmen würde. Vergehet die Geschwulst, so kan die Haar-Schnur etliche Tage lang nützlich seyn, um dienliche Mittel dadurch in die ganze Wunde zu bringen; so bald diese aber gereiniget wäre, müste selbige wieder weggenommen werden.

Der fremde Körper hat sich in der Wunde verlohren.

Wann der fremde Körper in der Dicke des Gliedes zurück geblieben ist, so muß man trachten, seinen Aufenthalt zu entdecken, und ihn, wo es möglich, heraus zu nehmen; dann dieses muß geschehen, und der Kranke bekommt dadurch einen Trost, der zu seiner Genesung vorträglich seyn kan.

Weiß man, wie der Schuß gegangen ist, so kan man dadurch den Aufenthalt des Körpers beyläufig errathen; dieses aber kan der Chirurgus bald erfahren, wann er einen Sucher in die Wunde bringet, der nicht gar zu dünne, sondern von einer solchen Dicke ist, daß dadurch nicht erst ein neuer Weg gemacht werde, oder selbigen etwas aufhalten möge a). Jedoch sage ich nochmalen, daß dieses nur bloß geschehe, um von dem Weg, den der Schuß genommen, und also auch um von dem Aufenthalt der

a) S. Ambr. Paraeus im 5. Capitel.

der Kugel, besser urtheilen zu können. Deme füge ich bey, daß dieses eben nicht allezeit der gewisseste Weg seye, die Kugel ausfindig zu machen: dann die Härte eines Beines, welches sie ungefehr getroffen, kan Ursache seyn, daß sie von dem geraden Weg, den sie natürlicher Weise hätte nehmen sollen, abgewichen ist. Die Dichte der Haut, welche sie, um sich einen Ausgang zu machen, zerreissen muß, kan ein gleiches verursachen; und man hat gesehen, daß eine Kugel, so ein Stück Leder oder Zeug vor sich hergetrieben, in die Dicke des Gliedes gedrungen, und weil sie nicht durch die Haut wieder heraus kommen können, in dem Panniculo adiposo fortgegangen seye, und fast das halbe Glied durchkrochen habe.

Weiß man so viel als es möglich ist, wie der Schuß gegangen, so muß die äussere Wunde erweitert, und sodann der Finger in selbige gebracht werden. Der Finger, welcher um seines Gefühles willen, das zerquetschte Fleisch von dem ganzen wohl zu unterscheiden weiß, ist der beste Sucher, dessen man sich nur immer bedienen kan a). Er kan das Incisions-Messer leiten, und dazu dienen, daß, wann es sich thun lässet, die Wunde bis auf den Grund, und bis auf die Kugel erweitert werde, welche sonsten schwer zu fassen seyn sollte, da sie angezeigter massen in dem Fleisch verschlossen lieget. Was aber die Wunden derer kleineren Gliedmassen

---

a) S. Ambr. Parae. im 3. Capitel.

anbetrifft, als nemlich derer Finger, der Hand und anderer Theile, welche nicht so groß sind, daß der Finger in sie gebracht werden könne, in solchen muß das Messer durch die Sonde geleitet werden. Ist die Wunde genugsam erweitert, so werden die fremden Körper leichtlich mit denen Fingern, mit einer Zange, oder einer Curette auszuziehen seyn.

Wann die Kugel durch die Dicke des Gliedes gegangen, so bleibet sie manchmalen unter der Haut, gerade gegen der äussern Wunde über stehen; findet man sie also nicht in der Wunde, so muß man das Glied um und um betasten a). Ist sie aber nun auf diese Art entdecket worden, so thut man besser, man mache eine Gegen-Oefnung, als daß man sie durch den Weg, den sie im Eingang genommen, wieder heraus ziehet. Es ist auch gut eine Gegen-Oefnung wegen Herausnehmung der Kugel zu machen, wann sie bis hinter den Stamm (Truncus) derer Gefäse eingedrungen, die dem Theil seine Nahrung geben. Kan der fremde Körper schwerlich gefunden werden, so ist es besser, denselben liegen zu lassen, als die Theile durch gar zu sorgsames Nachsuchen zu plagen; die Suppuration hat selbigen mehrmahlen in der Wunde hervorgebracht. Im Fall, daß die Kugel mit der Sonde gefühlet werde, könnte man vielleicht in Vorschlag bringen, dieselbige mit dem Kugelbohrer heraus zu nehmen; aber gesetzt

a) S. Ambr. Paraeus im 3. Capitel.

setzt dieses seye möglich, so müssen ungeachtet dieses herausgezogeneu Körpers dennoch die angezeigten Incisiones gemachet werden, und also muß man mit denenselben den Anfang machen; um dieser Ursache willen aber kan ich den Gebrauch dieser Kugelbohrer nicht billigen, es müste dann die Structur des Theiles nicht erlauben, daß die Wunde genugsam und bis auf den Grund erweitert werde.

Die Stücke von Zeug oder Leinewand, sind um ihrer Weiche willen, nicht so leicht zu finden, als die Kugel, mit welcher selbige hinein gekommen; zuweilen stecken sie in dem Zwischen-Raum derer nahgelegenen Muskeln, und wann sie mit dem Finger, nach denen gemachten nöthigen Incisionibus nicht zu finden sind, so muß man den Theil durch gar zu vieles Suchen nicht plagen; dann sie können nachgehends mit der Suppuration heraus gehen, und dazu werden die Incisiones und Gegen-Oefnung sehr dienlich seyn.

Es ist ein Bein getroffen worden.

Last uns vorjetzo setzen, die Kugel habe in ihrem Fortlauf ein Bein angetroffen. Dieses kan also entblöset und nur gequetschet worden seyn. Ist die Kugel nicht weit zuruck geprellet, so kan man urtheilen, daß die Quetschung geringe seye, und in diesem Fall wird sie keine böse Folgen haben, wenn man nur Sorge träget, das Periostium wohl zu lösen (debrider),

 gleich-

gleichwie man das Pericranium löset, wann es gelitten hat. Widrigenfalls kan sich selbiges durch das ganze Bein entzünden, in eine Schwührung gehen, und viele Zufälle verursachen. Die Heilung der Wunde kan sich auch um der Abblätterung (Exfoliatio) des Beines willen, lange verziehen, als welche zuweilen, ungeachtet aller angewandten Hülfs-Mittel, sehr langsam vor sich gehet. Ist die Quetschung sehr stark, welches daraus abzunehmen, wann die Kugel weit zurück geprellet, so muß das Periostium gleichermassen gelöset werden; deme ohngeachtet aber, kan die Quetschung des Beines, wie bereits gesaget worden, nach Verfluß einiger Tage, eine Ergiessung derer Säfte in den Körper des Beines verursachen, und solches gar verderben. Ist das Bein an einem sehr harten Ort zerbrochen, oder zersplittert, dergleichen sich zum Exempel in der Mitte des Schienbeines findet, so wird dieses der Chirurgus ohne vieles Nachdenken wissen können. In diesem Fall aber, wird die Commotion, der Erethismus, und auch selbst die Geschwulst, welche dazu kommen können, so wie der Bruch beschaffen seyn. Der fremde Körper kan das Bein rings umher zerschmettert haben, er kan es auch nur an einem Ort seiner Dicke verletzen, nemlich so, daß er etwann den vordern Theil, als zum Exempel, den Kamm (Crista) der Tibia, treffe, denjenigen Theil aber, der gegen der Sohlenmuskel (Musculus solaris) zustehet, ganz lasse, oder daß er diesen verleze, jenen aber nicht beschädige. Es ist auch

wohl möglich, daß ein Theil des Beines, dem der Schuß nichts gethan zu haben scheinet, von denen zweyen Enden des Beines abgesondert worden, doch so, daß daher keine Ungleichheit entstanden, und daß selbiger nur noch durch die Haut, so ihn von innen überziehet, durch das Periostium, und durch die Muskeln so an ihm hangen, in seiner Stelle erhalten werde; und dieses ist schwer zu erkennen. Es kan ferners geschehen, daß das Bein in dem Ort, welcher getroffen worden, zersplittert seye, und daß in eben dem Bein noch ein Bruch, etliche Zwerchfinger breit von dem getroffenen Ort sich befinde, als welches *Maggius* gesehen zu haben vorgiebt. Endlich, so kan auch das Bein bis an einen seiner Anhänge (Epiphysis) gespalten seyn; dieses aber kan der Chirurgus gleich den ersten Tag unmöglich erkennen, er mag auch eine noch so sorgfältige Untersuchung anstellen; aber nach einigen Tagen können zwey Dinge solches anzeigen. Das erste ist, die Röthe der Haut, nebst einer geringen Geschwulst, die eben so lange als der Spalt ist, gleichwie man an den Kopf siehet, wann der Hirn-Schedel einen Spalt hat. (In sehr fleischichten Gliedmassen kan diese Röthe erst nach langer Zeit sich zeigen.) Das andere ist, ein anfangender Callus, den man nach einigen Tagen, an dem Ende des Spaltes, in dem Ort da das Bein zerschmettert ist, wahrnimmt, und der aus dem Nahrungs-Saft entstehet, der aus dem Spalt heraus dringet, und sich zu verdicken anfänget.

Indem aber nun in denen meisten dieser Fälle, die Stücke des zerschmetterten Beines in dem Grund der Wunde vieles zerrissen haben, so stechen oder reizen die Splitter das Periostium, oder auch andere nervichte Theile. Sind Stücke eines Zeugs mit der Kugel eingedrungen, so bleiben sie an denen zersplitterten Beinen hangen, und vielleicht ist die Kugel selbsten da, welche ganz gewiß ungleich seyn wird, weil das zerbrochene Bein ihre Figur irregulär wird gemacht haben. Findet sich dieses alles beysammen, so hat man genugsame Ursachen, grosse Incisiones zu machen, welche zugleich so beschaffen seyn sollen, daß allen dem Theile drohenden Zufällen vorgebeuget, die fremden Körper ausgenommen, und die Wunde, welche tief ist, und welche, wegen der abzuwartenden Abblätterung (Exfoliatio), lange offen bleiben muß, leichtlich verbunden könne werden. Nach gemachten nöthigen Incisionibus, bringt man den Finger biß auf den Grund der Wunde, wodurch man alles Fremde, so darinnen seyn möchte, leicht erkennen kan. Fühlet man Splitter, so von dem Körper des Beines vollkommen los sind, so muß man dasjenige, woran sie hangen, durchschneiden, und sodann werden sie sich leichtlich heraus nehmen lassen; selbige heraus zu reissen, würde übel gethan seyn, denn solches würde ohne heftige Schmerzen des Kranken nicht geschehen können, und die Nerven nur mehr reitzen und aufbringen. Die grossen und wacklenden Splitter und Stücker

Beine

Beine, so noch an ihrer Stelle sind, und von vielem Fleisch darinnen gehalten werden, lässet man auch liegen, weil sie sich durch einen Callum wieder anfügen können; und gesetzt auch sie könnten durch einige Spitzen das nahgelegene Fleisch stechen, so müssen solche durch eine Kneipzangen abgenommen werden.

Hat die Kugel ein großes Bein, wie zum Exempel das Schien-Bein ist, in einem seiner Anhänge getroffen, so hat sie ohne einen Abweg zu nehmen, und ohne solches vollkommen zu zerschmettern, nur ein Loch darein machen, und fest darinnen stecken bleiben können. Ist sie nicht tief eingedrungen, und kan man sie entweder mit dem Finger oder mit dem Tirefond, oder mit einem Bohrer heraus nehmen, so kan man sich Hoffnung machen, den Kranken ohne Abnehmen des Gliedes zu heilen, wenn anders nicht, wie wir doch hier zum voraus setzen, dergleichen schwere Zufälle dazu kommen, als wir schon benennet haben, und welche entweder von der Erschütterung des ganzen Gliedes, oder von der Entzündung aller derer nervichten Theile, so selbiges umgeben, entspringen. Ist aber die Kugel so tief in den Körper des Beines gedrungen, daß sie nicht kan heraus genommen werden, oder fangen die schweren Zufälle an sich zu zeigen, so ist hier nichts anders zu thun, als daß das Glied abgenommen werde. Hat die Kugel an einem schwammigten Ende des Beines etwas abgestossen, oder ist sie durch selbiges durchgegangen, so kan die Zerschmetterung

viel geringer seyn, als wann sie selbiges in der Mitte getroffen hätte, und da giebt es auch wenig Splitter. Was aber eine solche Wunde vor einer, so in dem Körper des Beines ist, zum voraus hat, das bringt die Unordnung wieder ein, so in denen spannadrigen Theilen, die dieses Ende umgeben, und in denen Sennen, so daran angewachsen sind, entstehet, als welche in dergleichen Wunden nothwendiger Weise sehr vieles leiden. Hier kommt es aber nun auf die Geschicklichkeit des Chirurgi an, daß er nach Beschaffenheit derer Umstände verfahre, ich will sagen, daß er wohl zu beurtheilen wisse, ob er hoffen könne, das Glied durch nöthige Incisiones zu erhalten, und wo dieses nicht geschehen kan, daß er selbiges abnehme. Waget er das Glied zu erhalten, und es kommen heftige Schmerzen dazu, ohne daß sie von einigen Spitzen des Beines entstehen, welche die nahliegenden Beine stechen; so kan er sich dieses zu einem Beweis dienen lassen, daß die Nerven sehr vieles leiden, und in diesem Fall ist die Amputation nicht aufzuschieben: denn wird sie nicht vorgenommen, so werden sich in dem verletzten Glied bald krampfhafte Bewegungen zeigen, und den ganzen Körper hernach anfallen, und sodann würde die Amputation nichts nutzen.

Von demjenigen, was man bey Machung derer Incisionum zu beobachten hat.

Bey Machung derer Incisionum, welche mehr oder weniger tief seyn können, und die ich als nöthig anrathe, hat man den Körper derer Muskeln gar nicht zu schonen, und wann sie von einer ihrer vielen gemeinen und spannadrigen Haut überzogen sind, als wie die Muskeln des Schenkels oder Unterarms, so muß man wohl zusehen, daß selbige nirgends gespannet seye, wann man anderst denen Abscessen vorkommen will, welche ganz gewiß in dem Zwischen-Raum derer Muskeln entstehen würden. Eben so verhält es sich mit allen Aponeurosibus, sie mögen seyn wo sie wollen, und man hat eine gute Kenntniß und viele Vorsicht nöthig, um ihre Spannungen wohl zu lösen. Wann selbige nur bloß nach der Länge derer geradauslaufenden Zasern zerschnitten werden, hindert dieses Einschneiden die Spannung nicht; derohalben müssen sie überzwerchs oder nach der Quer, und zuweilen wohl gar überall, nach Art einer strahlenden Sonne zertheilet werdeu.

In Machung dieser Incisionum, muß man die Tendines so viel als es nur möglich ist, schonen, damit die Bewegung des Gliedes nach der Cur erhalten werde. Unterdessen können

sich doch solche Umstände finden, wo sie müssen entzwey geschnitten werden: als wann man zum Exempel in dem Fuß Incisiones machen muß, da sich bey einer Wunde, eine ziemliche Zerschmetterung derer Beine des Vorderfusses, oder des Mittelfusses findet. Und in der Praxi können noch mehrere vorkommen, welche schwer zuvor zu sehen sind.

Das Vornehmste, so ein Chirurgus bey diesen Incisionibus zu beobachten hat, ist, daß er die Stämme derer Gefäse schone, damit die Theile, so unter denenselben sind, ihrer nothwendigen Nahrung nicht beraubet werden. Was die mittelmäßigen Gefäse anbetrifft, welche nur aus denen Stämmen entsprungene Aeste sind, so können sie ohne Bedenken abgeschnitten werden; aber nachdem dieses geschehen, muß man das Blut stillen.

Von der Art und Weise das Blut zu stillen.

Man bedient sich in der Chirurgie zur Stillung derer Hämorrhagien derer zusammenziehenden Mittel, der Compression, und des Bindens. Bey einer geschoßnen Wunde verwerfe ich die Compression, die man machen könnte, wann man die Wunde mit trockener Carpey anfüllete; dann dadurch würde der Ausfluß gehindert werden, den man durch die gemachten Incisiones zu erhalten suchet, und in dem Umkreiß der Wunde, könnte man eben daher eine gefährli-

che

che Geschwulst verursachen. Die zusammenziehende Mittel würken nur, in soferne sie eine Kruste machen, und auch diese erfordern eine Compression, die Wunde aber ist schon ohnedem nur allzu viel mit einer Kruste überzogen; derohalben verwerfe ich derselben Gebrauch in allen denen Fällen, da das eröffnete Gefäß kann gebunden werden. Ich gebe also dem Binden des Gefässes den Vorzug, weil dieses nichts, als das Gefäß selbsten drucket.

Es ist aber sehr schwer, solches in einer tiefen Wunde gehöriger massen in das Werk zu stellen, und zwar entweder darum, weil das Gefäß in dem Fleisch verborgen liegt, so, daß man die Oefnung desselbigen nicht sehen kan; oder darum, weil selbiges sehr tief liegt; oder auch, weil die Menge des Geblütes die Wunde so anfüllet, daß man selbiges nicht sehen kan.

Ist das Gefäß in dem Fleisch verborgen, so, daß die Oeffnung desselbigen nicht wohl zu erkennen ist, muß man solches durch eine Incision zu entdecken suchen. Dann keine Haemorrhagie kan gestillet werden, wo man nicht eben den Ort daraus das Geblüt kommet, sehen kan, man müste solches dann dadurch zu erhalten suchen, wann man die Wunde mit Carpey vollstopfet, welches aber in keinem Fall verträglich ist. Siehet man das Gefäß nicht, so kan man es nicht binden, und wollte man sich derer zusammenziehenden Mittel bedienen, so muß man sie allezeit eben auf die Oefnung des

ver-

verletzten Gefäses bringen können. An der Tiefe der Wunde ist nicht viel gelegen, wann genugsame Incisiones gemacht worden sind, und hat der Chirurgus an dem obern Theil des Gliedes den Tourniquet angeleget, so wird die Wunde nicht mehr vom Geblüte angefüllet werden. Ist dieses geschehen, so muß er alles Geblüte wegnehmen, welches die Wunde angefüllet, und daher den Ort des geöfneten Gefäses verdecket hat, und sodann kan er dieses mit der Nadel sicher umstechen und zubinden.

Es ist möglich, daß in denen Wunden des Stammes (Truncus), oder bey denen Incisionibus die man machen muß, sich ein Gefäß finde, aus welchem so viel Geblüte fliesset, daß es gebunden werden muß, und da kan die Hæmorrhagie nicht durch den Tourniquet, wie an denen Gliedern (Extremitates) aufgehalten werden. In diesem Fall ist es schwerer das Gefäß zu binden; jedoch aber ist dieses dem Gebrauch derer zusammenziehenden Mittel (Styptica) vorzuziehen, wie wir schon angezeiget haben. Damit aber dieses Binden des Gefäses füglich geschehen könne, das ist, damit man verhindere, daß das hervorquellende Blut die Oefnung nicht bedecke, so muß man diese Oefnung mit dem Finger suchen, und wann man selbige gefunden hat, mit dem Finger das Gefäß drucken, damit das Blut zurück gehalten werde. Ist dieses geschehen, so muß man alles Blut, welches die Höle der Wunden anfüllet, wegnehmen; darauf aber mit einer krummen Nadel

einen

einen Faden durch das um bemeldtes Gefäß sich findende Fleisch durchziehen, und einen Knopf von einem Gesellen machen lassen, ohne den Finger wegzunehmen, ehe und bevor solcher gemacht ist. Sollte man aber dieses Binden nicht bewerkstelligen können, so muß man sich eines zusammenziehenden Mittels bedienen, so, daß selbiges gerad auf dem Gefäß anliege, und darauf mit dem Finger so lange gehalten werde, bis es eine Kruste gemachet. Auf diese Weise werden die Seiten der Wunde, durch keine eingepfropfte Carpey, welche eine Entzündung verursachen könnte, gedrücket. Ist die Kruste da, so kan die Wunde kunstgemäß und weichlich verbunden werden.

Eben so ist es nun auch mit dem Bluten beschaffen, welches sogleich nach dem Schuß sich äussert. Ein Chirurgus, der die Anatomie verstehet, und den Weg, so die Kugel genommen, kennet, weiß sowohl an dem Stamm (Truncus), als an denen Gliedern (Extremitates), welches Gefäß geöfnet seye, und wo es liege; und also kan er durch erstgemeldte Mittel das Blut leicht stillen, sonderlich, wann der Tourniquet hat können angeleget werden; dann da er dadurch das Blut in seiner Gewalt hat, so wird er die nöthigen Incisiones füglich machen, und das geöfnete Gefäß finden können.

Was dasjenige Bluten der Wunde anbelanget, welches bey Machung der angezeigten Incisionum nothwendiger Weise entstehen muß, so ist selbiges, in soferne dadurch die Geschwulst

des

des Theiles verhindert wird, für nützlich zu halten; und man würde diesem Endzweck schnurstracks zuwider handeln, wann man solches durch eingepfropfte Carpey stillen wollte; es wird sich von selbsten im kurzen stillen, und darum ist es an und vor sich nicht zu achten.

Wann die Kugel, dadurch eines derer Glieder (Extremitates) verwundet worden, nahe bey denen grossen Gefäsen vorbey gegangen; so kan es geschehen, daß diese Wunde nicht blute, ob gleich ein Ast der etwas zu bedeuten hat, getroffen worden. Da man aber nach Abfallung der Kruste und zuweilen noch ehender, das Bluten zu befürchten hat; so ist es gut, an dem obern Theil des Gliedes einen Tourniquet zu lassen, den man, so bald sich das Bluten zeiget, zusammen ziehen könne, sonst möchte der Kranke in seinem Blute sterben. Ist die Wunde an dem Stamm, so soll der Chirurgus, deme bekannt ist, daß dergleichen Zufall sich ereignen könne, bey dem Kranken einen geschickten Gesellen lassen, der da wisse, auf was Weise er sich des Blutes bemächtigen soll.

Von dem ersten Verband.

Die Art und Weise des Verbindens soll sich nach denen Absichten richten, die man zu erreichen trachtet. Diesemnach lasset uns hüten, daß wir nicht blindlings der

fast

fast überall angenommenen Praxi folgen, nach welcher alle Schuß-Wunden bey dem ersten Verband mit Carpey verbunden werden, die mit Brand-Wein (Spiritus Vini), angefeuchtet ist. Ich weiß, daß der Gebrauch des blosen, oder auch durch einen Zusatz gestärkten Brande-Weins, bey sehr grossen Wunden dienlich seye; weil sich bey selbigen zugleich eine mit ihrer Grösse übereinkommende Quetschung und Ecchymosis befindet. Ich weiß ferner, daß er auch bey dergleichen grossen Quetschung schicklich zu gebrauchen seye, bey welchen ich angerathen habe, sattsam tiefe Incisiones zu machen, um dem Brand vorzukommen, den dieselben wegen der grossen Stockung leicht nach sich ziehen; aber ich weiß auch, daß er nichts nütze, als nur da, wann das Fleisch seine Empfindung grösten Theils, oder ganz und gar verlohren hat. Daher verwerfe ich den Gebrauch desselben vollkommen in allen denen Fällen, wo man tiefe Incisiones bis in das frische Fleisch machen müssen; weil das Brennen, so er in diesen Theilen erreget, Ursache ist, daß sie nicht nach Verlangen nachgeben, und weil er durch seine trocknende Kraft, die Suppuration mehr hindern als fördern kan.

Und also sage ich, man müsse es in diesem letzten Fall damit genug seyn lassen, daß man in die Wunde so viel Carpey lege, als nöthig ist, die Höle derselben auszufüllen. Diese Carpey aber muß sehr weich seyn, so daß sie die Seiten der Wunde nicht drucke und reitze; kurz, sie soll

soll so beschaffen seyn, daß sie das Geblüt, und die Feuchtigkeiten, welche ausfliessen sollen, in sich schlucken könne.

Das übrige, so zu dem Verband gehöret, soll mit eben diesen Absichten überein kommen; das ist, der Verband soll den Theil im geringsten nicht drücken. Giebt es zerschmetterte Beine, so muß man das Glied etwas hoch legen, wo es möglich ist, um den Zurückgang derer Säfte gegen den Mittelpunkt zu erleichtern, und selbiges dabey so richten, daß die zerbrochenen Stücke sich nicht aneinander reiben können, und dieses vornehmlich, wann der Kranke irgendwo hingebracht werden muß.

Es ist nüzlich anzumerken, daß die Carpey, so man in die Wunde geleget, das Blut an sich ziehe, und sich an die Seite anhange, wo sie nach und nach mit dem Blut selbst, wann dieses nicht mehr laufet, hart wird; und daß sodann dieser, aus Blut und Carpey bestehende Klumpe, die Oeffnung derer Gefäse verstopfe, ja selbige durch seine Härte reize, wodurch eine Entzündung entstehen kan. Diesem vorzukommen, muß man, wann die Wunde nicht mehr blutet, die Carpey ohne selbige wegzunehmen, mit warmen Johannis-Oel (Ol. hyperic.) anfeuchten, als welches bey diesem ersten Verband eben so gute Dienste als ein Digestiv thut.

Es giebt auch noch einige Feld-Schärer, welche, so bald jemand eine Schuß-Wunde bekommen, denselben bey dem ersten Verband mit Car-

Carpey und Brandewein verbunden, und es mit diesem Verband genug seyn lassen, bis man denselbigen an einen ruhigen Ort gebracht hat. Ich verwerfe den Gebrauch des Brandeweins nicht; weil die Wunde mit einer Kruste überzogen ist, und also fast nichts empfindet, man mag auch überschlagen, was man wolle; aber ich kan es nicht billigen, daß sie es dabey bewenden lassen.

Wiederum andere, welche die Geschwulst fürchten, so auf die Schuß-Wunden bald zu folgen pfleget, machen gleich bey dem ersten Verband die nöthigen Incisiones, ja nehmen wohl, wann es nöthig ist, das Glied selbsten ab; und dieser letztern ihr Verfahren, ziehe ich, um schon oben gedachter Ursachen willen, jenem vor. Wäre es nöthig, den Kranken an einen andern Ort zu bringen, so wird dieses viel leichter in das Werk zu stellen seyn, wann man die fremden Körper, oder die Splitter weggenommen, die Beine wieder eingerichtet, ja gar, wo es wegen eines zerschmetterten Beines nöthig ist, die Amputation verrichtet hat, als wann solches, wie ich jetzt supponire, mit dem zerschmetterten Bein geschehen sollte, welches durch die Bewegung, ohne die der Kranke nicht weggebracht werden kan, ein sehr schmerzhaftes Stechen, und folglich Convulsiones verursachen könnte. Oefters ist es, nachdem man den Kranken an einen andern Ort gebracht, unmöglich gewesen, die Operation vorzuneh-

men; dieweil der obere Theil des Gliedes ausserordentlich aufgeschwollen.

Von der Art und Weise denen Zufällen vorzukommen, oder dieselben zu lindern.

Es ist nicht genug, an dem verletzten Theil alles dasjenige, was die Kunst vorschreibet, gethan zu haben; man muß auch sogleich bemühet seyn, die Zufälle, so sich schon merken lassen, zu lindern; oder denenjenigen, die nachfolgen möchten, vorzubeugen.

Auf den empfangenen Schuß, folget die Unordnung des Baues unserer Machine; diese Unordnung würde immer mehr und mehr überhand nehmen, wann man nicht den Ursprung auch nur der geringsten Reitzung, zu heben suchte. Daher haben wir die nöthigen Incisiones angerathen, welche, ob sie gleich nur dem verletzten Theil zu nutzen scheinen, doch auch die ersten Zufälle zu lindern dienlich sind. Aber diese Incisiones würden sehr wenig fruchten, wann man ihnen nicht durch ein gutes Verhalten zu Hülfe käme, und solche Ausführungen

gen (Evacuationes) welche nicht nur die Gefäße, und die ersten Wege (Primæ viæ) leer machen; sondern auch die gehemmten Absonderungen (filtrations) wieder herstellen, und derer gehinderten natürlichen Ausführungen ihre Stelle vertretten; kurz, solche Ausführungen, so die Natur wieder in rechten Stand setzen.

Es ist jedermann bekannt, daß die Vollblütigkeit an und vor sich selbst genug Krankheiten verursachen kan; dieweil die Gesundheit zum Theil, von der rechten Verhältniß der festen und flüssigen Theile gegen einander, herrühret. Man weiß ferner aus der Erfahrung, daß, weil der Umlauf des Geblütes bey einer Vollblütigkeit langsamer vor sich gehet, diese Langsamkeit immer mehr und mehr zu denen Stockungen Gelegenheit gebe, daß auch die Absonderungen schlechter fortgehen, ja einige gar gehemmet werden. Bey diesen Umständen aber, ist nicht zu zweifeln, daß die Ursachen derer Stockungen, die ein Schuß noch mehr erreget, nicht auch um so viel geschwinder würken sollten.

Sollte auch gleich ein Verwundeter nicht vollblütig seyn, so ist es doch schon genug, daß der Schrecken und die Erschütterung, so sich öfters bey denen Schuß-Wunden zu finden pflegen, auf einige Augenblicke die Ordnung unseres Baues hemme. Es beweisen dieses die Ohnmachten, und andere gleich Anfangs entstehende

stehende Zufälle, von welchen wir gesaget haben, daß sie sich oft genug ereignen und allerdings die Furcht erwecken können, diese Unordnung möchte bey dem Verfolg der Cur noch mehr Zufälle rege machen.

Ist über dieses der Magen des Kranken, wann er verwundet wird, von Speisen angefüllet, und erbricht er sich nicht natürlicher Weise, gleichwie es bey einigen zu geschehen pfleget, so wird die Dauung schlecht von statten gehen, und kommt sodann eine übel bereitete Nahrungs-Milch (Chylus) in das Geblüt, so wird sie daritnnen zu einer fremden Materie, welche neue Zufälle erregen kan.

Ja, was noch mehr ist, die üble Nahrung, so der Soldat öfters zu sich nimmt, ohne daß ihm solches könnte gewehret werden, nebst denen Beschwerlichkeiten, die er im Felde auszustehen hat; die Unmäßigkeit einiger Officiers, nebst dem, was sie ertragen müssen, und das viele Wachen; dieses alles, sage ich, verderbet die Säfte des Magens, nebst der Dauung, und macht eine schlechte Nahrungs-Milch, wodurch man mehr oder weniger kränklich gemachet wird. Wann nun aber bey diesen Umständen ein Mensch verwundet wird, sollte es wohl unmöglich seyn, daß die Unordnung, welche die Wunde in der ganzen Machine verursachet, eine Krankheit nicht befördern sollte, welche schon nach und nach entstunde, und nur etwas langsamer würde ausgebrochen seyn? Um aber al-

ler dieser Unordnung abzuhelfen, oder vorzubeugen, muß man ein gutes Verhalten, das Aderlassen, die Brech-Mittel, und manchmalen auch das Laxiren, zu Hülfe nehmen.

Das gute Verhalten ist um so viel genauer zu beobachten, je schlechter, bey diesen ersten Zufällen, und bey denen schmerzhaften Umständen des Kranken, die Dauung von statten gehen würde. Derohalben muß er solcher dünnen Brühen sich bedienen, welche die Wallungen des Geblütes mehr dämpfen, als erregen können. Unterdessen aber, giebt es gewisse Temperamente, welche natürlicher Weise so schwach, oder durch viele Arbeit, oder starkes Verbluten, so sehr mitgenommen sind, daß es gefährlich wäre, dieselben an eine gar zu genaue Diät zu binden, und daher müssen sie vielmehr gestärket, ja wohl gar belebet werden.

Es ist über dieses auch gut, sich zu erkundigen, was für eine Lebens-Art der Verwundete vor empfangener Wunde geführet: dann man kan nicht allen Verwundeten eine gleiche Diät vorschreiben a).

Das Aderlassen ist auch sehr dienlich, ja unumgänglich nöthig, wann sich kein starkes Verbluten ereignet b). Durch selbiges wird die

a) S. Ambr. Paraeum im 10. Cap.

b) Manget. Cent. 3. Cap. 8.

die Vollblütigkeit verringert, wann solche zugegen ist; durch selbiges kommt man der Geschwulst und der Entzündung vor, oder macht sie, wenigstens um die Helfte geringer; indem sie den allzustarken Zufluß des Geblütes in den verletzten Theil verhindert; durch selbiges verhütet man, daß die Gefäse nicht zusehr aufgetrieben werden, welches öfters von der Aufwallung des Geblütes entstehet, ob gleich die Gefäse an und vor sich nicht gar zu voll sind; durch selbiges wird endlich zuwege gebracht, daß die unterschiedlichen Organa secretoria, ihre Verrichtungen wiederum treiben können, wann sie gehemmet worden. Derohalben muß man nicht versäumen, dergleichen Verwundeten, bald eine Ader zu lassen; bey der Aderläße selbst aber muß man sich nach der Stärke oder Schwäche des Kranken, nach der Natur derer verletzten Theile, nach der Wunde, und nach der Beschaffenheit derer ersten Zufälle, so etwann dazu gekommen, richten.

Die Erfahrung lehret uns, daß diejenigen Verwundeten, so gleich Anfangs sich erbrochen, gleichwie bey vielen zu geschehen pfleget, weniger Zufällen, als andere, unterworfen seyen, und also auch leichter geheilet werden. Diesemnach zeiget uns die Natur, wo man ein Brechmittel zu geben habe. Das verursachte Brechen kan sehr vorträglich seyn, die erstern Wege auszuleeren, und kan also auch denjenigen Krankheiten vorbauen, welche zuweilen entstehen

stehen würden, gleichwie wir vorhin angezeiget haben. Es ist wohl wahr, daß die Diät, so man den Verwundeten beobachten lässet, denenselben manchesmal vorbeugen kan; doch wird man ihnen, durch die Reinigung derer erstern Wege viel besser zuvorkommen, als welches die Erfahrung öfters bestättiget hat. Vielleicht möchte man hier einwenden: Dieses hiesse, einen Kranken zur Unzeit mit Arzneyen plagen, und man müsse eine Krankheit nicht ehender zu heilen trachten, als wann sie sich zeige. Darauf aber antworte ich: daß es nicht nur allein besser seye, ihr vorzukommen; sondern daß sie auch sehr schwehr zu heilen seyn werde, wann sie zu denen Zufällen schläget, welche bey einer Schuß-Wunde sich einzufinden pflegen. Wenigstens wird es nöthig seyn, dem Kranken in dem Fall etwas zum Erbrechen einzugeben, wann sein Magen von Speisen angefüllet ist; und dieses soll sogleich nach dem ersten Verband geschehen, ehe noch der übel bereitete Chylus in das Geblüte gehen kan. Schiebet man solches lange auf, so könnte das Erbrechen umsonst, ja gar höchst schädlich seyn.

Ungeachtet des Nutzens, den man durch das Erbrechen erhalten kan, kan doch die Gewalt, mit welcher solches nothwendiger Weise geschiehet, in gewissen Fällen schädlich seyn, als zum Exempel: in denen Wunden, so in die Holigkeit der Brust, oder des Unterleibes gehen, und durch welche zugleich eines derer In-

geweide verletzet worden; in den Kopf-Wunden, wo der Hirnschädel zerbrochen ist; in denen grossen Wunden der Gurgel, und einigen andern derer Glieder (Extremitates), bey denen sich ein Bruch findet, als bey welchen allen die Ruhe des Theiles höchst nöthig ist. In diesen Fällen muß die Klugheit des Chirurgi, die Nothwendigkeit des Erbrechens, und die Möglichkeit, selbiges, ohne Gefahr zu erregen, miteinander zu vergleichen wissen.

Die Ausführung durch den Stuhlgang könnte öfters nützlich seyn; unterdessen aber darf man keine Purgier-Mittel in denen ersten Tagen gebrauchen, als nur das süsse Mandel-Oel, welches mehr ein gelind eröffnendes, als purgirendes Mittel ist, ungeachtet es dasjenige, was in dem Canal derer Gedärme enthalten ist, ausführet.

Gesetzt aber nun, daß man gleich Anfangs bey der Wunde, alles dasjenige gethan, was eben jetzo vorgeschrieben worden; so kan es doch wohl seyn, daß der verletzte Theil in etwas geschwelle; jedennoch aber wird diese Geschwulst viel geringer seyn, als wohl nicht geschehen würde, wann man gar nichts gethan hätte, um derselben vorzukommen. Uebrigens folget auf einen jeden Schnitt, rings um denselben, fast allezeit eine geringe Geschwulst; und also ist es kein Wunder, wenn dergleichen auch auf eine Schuß-Wunde, und auf die Incisio-

cisiones folget. Es wird sich aber dieselbe durch die Suppuration zertheilen, welche gegen den dritten oder vierten Tag anzufangen pfleget, und nicht nur allein so lange währet, bis die Kruste abgefallen, sondern auch, bis der ganze Theil leer ist.

Von dem Verfolg des Verbandes.

Die Schuß-Wunde ist von einer gehauenen oder gestochenen, sehr unterschieden. Bey diesen ist nur blos die Vereinigung nöthig, und wir können dieselbe öfters in sehr kurzer Zeit zuwege bringen, aber eine Schuß-Wunde kan, um der sich dabey befindenden Kruste willen, nicht anders, als durch die Suppuration geheilet werden.

Nichts, als die Fäulung, wann sie zu einer Wunde schläget, oder auch eine starke Entzündung, kan uns dahin bringen, den ersten Verband geschwind wieder wegzunehmen; und wann sich diese Zufälle nicht zeigen, müssen wir ihn wenigstes 2. oder 3. Tage liegen lassen, damit er sich selbsten durch die dazu kom-

mende Suppuration, sie mag nun gleich gut oder böse seyn, los mache. Dadurch vermeidet man, daß die Wunde nicht fatigiret werde, und daß sie nicht auf das neue blute.

In diesem lezten Fall, da alles ohne sonderbare Zufälle abgehet, muß man die Wunde weichlich verbinden, so, daß man der Natur auf alle Weise helfe, als welche für sich schon das ihrige auf das beste zu thun suchet, und ihrerseits immerzu an der Heilung arbeitet. Nicht die in eine Wunde gebrachte Arzneyen heilen dieselbe; und wann man es genau nehmen will, so kan man wohl gar sagen, daß alles dasjenige, was in die Wunde gebracht wird, es seye nun Carpey oder Arzneyen, in derselben ein fremder Körper seye. Die Natur muß durch Hülfe des Nahrungs-Saftes, der aus denen Lippen der Wunde hervorquellen soll, die kleinen fleischichten Wärzgen formiren, welche die Wunde anfüllen werden, und auch sogar die Narbe machen. Siehet man nicht öfters, daß die Thiere, indem sie ihre Wunden lecken, von sich selbst heil werden? Was haben wir dann nun also, in Ansehung des Verbandes zu thun? Ich setze zum Voraus, daß man die angezeigten Incisiones gemachet habe; daß kein fremder Körper mehr da sey, der heraus müsse; daß kein Verbluten sich zeige, und daß der erste Verband aufgehoben worden: sodann sage ich, man müsse der Natur durch unterschiedliche Mittel, nach Beschaffenheit

fenheit der Zeit der Wunde, zu Hülfe kommen, indeme man die Kruste erweichet, damit sie desto geschwinder abgehe, welches in vielen Fällen, durch gemeine balsamische Digestive oder durch den grünen Balsam, kan zuwege gebracht werden; ferner, indeme man die allzugrosse Menge des Eiters mit etwas wenigem von trockener Carpey, so man in die Wunde leget, vermindert; indem man über dieses die fleischichten Wärzgen, nach Beschaffenheit ihres Wachsthums, wann sie varicos werden sollten, mit gekochten und zusammenziehenden Wund-Mitteln dichter machet, wann man die Seiten der Wunde damit anfeuchtet; und endlich, indeme man vermeidet, die Wunde bey dem Verbinden lange Zeit an der Luft zu lassen, und durch Pflaster, und alles dasjenige, womit man die Wunde bey jedem Verband bedecket, hindert, daß die äussere Luft den Nahrungs-Saft, der die fleischichten Wärzgen machen soll, in derselben nicht verderbe.

Aber, wann die Ecchymosis sehr stark gewesen, so kan auch die Suppuration, wegen der Menge derer um die Wunde herumstockenden Säfte, so durch selbige ihren Ausgang nehmen werden, einige Tage lang sich sehr häufig zeigen; ja sie kan auch wohl gar blutig seyn. Auch sind über dieses unterschiedliche Arten der Suppuration zu vermuthen: Dann bald kan nach der Beschaffenheit derer Säfte, so in dem Theil stocken, eine andere

entste-

entstehen; bald kan die Veränderung der Säfte, so sie währender Stockung erlitten, eine andere hervor bringen; und bald kan die Beschaffenheit derer Nahrungs-Säfte, so täglich in die Wunde kommen, dieselbe anders machen. Wann man also zu fürchten hat, daß eine schlimme Suppuration diejenigen Gefäse, durch welche dieselbe hervorgebracht wird, verderben möchte, welches aus der Figur der Wunde, und aus der Beschaffenheit des Eiters, zu erkennen ist; so kan man sich keines so gemeinen Verbandes, als ich eben beschrieben habe, bedienen, und wir müssen alsdann stärkere Digestive gebrauchen, welche die Säfte verändern, und die Seiten der Wunde verwahren können, daß sie von jenen nicht verdorben werden. Bey diesen Digestiven aber halte ich mich vorjetzo weiter nicht auf; weil alle Schrift-Steller davon voll sind: nur merke ich an, daß die in die Wunde gebrachten Oele und Fettigkeiten niemalen etwas nutzen, sobald die Kruste derselben abgefallen. Zu diesen Digestiven, rechne ich den Terpentin-Geist (Spiritus terbinthinæ), welcher bey allen flächsigten (Pars tendinosa), häutigten (membranosa), oder spannadrigten (Aponeurosis) Theilen, das beste äusserliche Mittel ist: Dann diejenige, welche fett sind, und eine Eiterung erregen können, verursachen in denenselben öfters eine so sehr um sich fressende Suppuration, daß dadurch die Muskeln nicht nur besser, als es sich mit dem Messer thun lässet, voneinander getrennet

werden;

werden; sondern daß auch die eiterige Materie in das Geblüte tritt. Da, wo man die angezeigten Incisiones gemacht hat, werden diese Digestive die Oeffnungen aller kleinen Gefäse, die sich zusammen gezogen haben, erweichen, und indeme sie die um die Wunde stockende Säfte erwärmen, werden sie den Ausfluß derselben, in die Höle der Wunden erleichtern. Wo aber eine Kruste da ist, werden sie dieselbe dergestalt erweichen, daß die Säfte, welche durch die Wunde ausfliessen wollen, sie ehender los machen können. Ja man muß auch die mancherley Plätze der Wunde voneinander unterscheiden, um sie ihrer Beschaffenheit gemäß auf unterschiedliche Weise zu verbinden; indeme der Platz, den die Kugel getroffen, manchmal noch mit einer Kruste überzogen ist, da der übrige Theil, der davon schon befreyet, nur auf seine Heilung wartet. In dem fünften Theil, handele ich von der Zeit des Verbandes, welcher öfter oder seltener zu ändern ist, nachdem die Umstände unterschieden sind.

Wann man eine Hämorrhagie durch Binden des Gefäses, oder zusammenziehende (Styptica) Mittel, gestillet hat, so darf man nichts als trockene, oder mit Terpentin-Pulver bestreuete Carpey darauf legen, um so viel es möglich ist zu vermeiden, daß die Kruste oder das Band nicht losgehe. Ja, man muß bey jedem Verband Acht haben, diese Carpey zu halten, damit man sie im geringsten nicht anziehe, in-

deme

deme man den übrigen Verband wegnimmt. Was ich aber hier von denen Dingen sage, mit welchen man das Blut gestillet, es sey nun solches gleich durch Binden, oder durch zusammenziehende Mittel geschehen, das muß auch in Ansehung alles dessen, so man in die Wunde gebracht, in Obacht genommen werden. Dann man soll von dergleichen Dingen nichts wegnehmen, als was nicht mehr fest sitzet, und was von sich selbst los gehet.

In demjenigen Fall, dessen ich schon gedacht habe, da man um den Brand vorzubauen tiefse Incisiones oder auch Scarificationes gemachet hat, kan man sich ebenfalls keines gemeinen Verbandes bedienen. Man muß diese Wunden, und auch den ganzen Theil, mit Brandewein, in welchem Kampfer und Salmiac aufgelöset worden, anfeuchten, um selbige wieder zu beleben. Gesetzt aber, daß die Natur der Kunst zu Hülfe kommt, so kan man sodann die Wunde mit gemeinen oder stärkeren Digestiven verbinden, nach derselbigen unterschiedlichen Beschaffenheit, und dieses so lange, biß die Geschwulst nachgelassen, oder die Kruste abgefallen.

In diesem letzten Fall kan man also, gleichwie in allen andern, deren wir schon gedacht haben, keineswegs hoffen, eine gute Suppuration zu sehen, die ein gutes Fleisch hervorbrächte, ehe und bevor der Theil vollkommen

aus-

ausgeleeret oder eingesessen ist. Dieses wird man an der Weiche des Gliedes erkennen, welches nach und nach seinen natürlichen Zustand wird erlanget haben; man wird solches auch ferner, aus der Beschaffenheit des Eiters ersehen, welches weiß und dick seyn wird, und aus der Betrachtung des Fleisches, welches dichte, körnicht, und von einer dunkleren Röthe seyn wird, als es vorher gehabt. Sodann muß man den Gebrauch derer Digestive, und anderer Eiter machenden Mittel, unterlassen, als welche sich nun gar nicht mehr hieher schicken, und hingegen gekochte spirituöse und trocknende Wund-Mittel gebrauchen, gleichwie ich oben gesaget, welche die Oefnungen aller kleinen Gefäse zusammen ziehen können: Dann sonsten würden die besten Säfte, anstatt der, aus einem körnichten Fleisch bestehenden Wärzgen, ein weiches und schwammigtes (variqueuses) Fleisch hervorbringen, von welchem die ganze Wunde bald würde angefüllet werden. Hat man sich durch dieses Fleisch betrügen lassen, (man kan es aber kennen, und von dem guten dadurch unterscheiden, daß es weich, glatt, glänzend, und öfters blutig ist,) so muß man solches, im Fall es nicht zu viel ist, durch calcinirten Allaun, durch den rothen Präcipitat rc. wegnehmen; hat solches aber die Wunde angefüllet, als welches öfters, wie man gesehen hat, innerhalb 24. Stunden geschiehet, (dann dergleichen Fleisch nimmt sehr geschwinde überhand); so muß man es mit dem

dem Finger wegnehmen, mit welchem man es sehr leichte los machen kan. Wann die Wunde nicht mehr blutet, so muß man auf die Seiten, wo man das schwammigte Fleisch weggenommen, den calcinirten Allaun, den Präcipitat rc. legen, um die varicosen Wärzgen wegzubringen, welche desselben Grund gewesen, und die man mit dem Finger nicht hat wegnehmen können.

Wann die Wunde sich mit gutem Fleisch zu füllen anfängt, so darf man sie als eine gemeine oder einfache Wunde ansehen, welche zu seiner Zeit durch Hülfe des gemeinsten Verbandes heilen wird.

Ende des ersten Theils.

Der andere Theil.

Von der andern Art derer Zufälle, welche als eine Folge derer Schuß-Wunden sich einstellen können.

Die Anatomie lehret uns, es seye zwischen allen unsern Theilen eine so genaue Verbindung und Uebereinstimmung, daß einer des andern vonnöthen hat, um sich sowohl in ihrem gesunden Zustand zu erhalten, als auch dasjenige zu verrichten, wozu sie bestimmet sind. Um dieser Vereinigung willen, geschiehet es auch, daß man manchmalen den ganzen Bau der Machine durch einen Schuß in Unordnung gebracht siehet, ungeachtet nur ein einiger Theil getroffen worden.

Der Schrecken, von welchem der Kranke zuweilen gleich bey dem Schuß und bey der Commotion befallen wird, kan böse Folgen haben, gleichwie schon gesaget worden. Aber die Unordnung kan durch die dazukommende Schmerzen, durch schlaflose Nächte, durch die in der Gegend der Wunde ausgetrettene Säfte und tausend andere Ursachen vermehret werden, welche auch alleine schon vermögend sind, die Ordnung unsers Baues zu zerrütten, wann auch gleich weder ein Schrecken noch eine Commotion sich geäussert. Solchergestalt können alle Arten der Schuß-Wunden, wann sie nur etwas groß sind, Zufälle nach sich ziehen, welche erst etliche Tage nach empfangenem Schuß zum Vorschein kommen, wie wir gleich sehen werden a).

Die Zufälle der andern Art in denen Wunden der fleischichten Theile.

Drey Dinge können in denen Wunden derer fleischichten Theile diese Zufälle erregen. 1. Die Ecchymosis und die Quetschung, wann sie groß sind. 2. Der Erethismus, wann er noch anhält. 3. Die Gegenwart eines fremden Körpers, der in der Wunde geblieben.

Hat die Ecchymosis und die Quetschung etwas zu bedeuten, so siehet man in der Wunde um schon erzehlter Ursachen willen eine schlimme

---

a) S. Ambr. Parae. im 3. Capitel.

me Suppuration, und öfters ein weiches, schlappes und schwammigtes Fleisch, welches man ändern oder zernichten muß, wie wir gesaget haben. Wann zu gleicher Zeit das Fieber noch anhält, wie fast insgemein zu geschehen pfleget, so ist dieses auch noch eine Ursache, welche die Unordnung so zu der Wunde schläget, vermehren kan: Dann zwischen dem verletzten Theil und dem ganzen Körper ist eine beständige und abwechslende Gemeinschaft, durch welche ein Theil derer verschiedenen ausgetrettenen Säfte, der in das, sich im Kreiß bewegende Geblüt, zurück tritt, in demselben diejenige innerliche Bewegung in Unordnung bringet, welche der Urheber der Natur unseren Säften eingepräget hat, und welche dererselben gute Beschaffenheit würket. Wir werden bald von denen unglücklichen Folgen sprechen, so daher entstehen können.

Wann die Spannung derer Nerven noch anhält, so bleibet, ausser denen verschiedenen Unordnungen, so sie in dem Bau der Machine erregen kan, die Wunde halb trocken. Es ist wohl wahr, daß die Suppuration bey denen Schuß-Wunden, um der Kruste willen, schwerer vor sich gehe als bey andern Wunden; aber man muß eine Wunde, die nur etliche Tage vonnöthen hat um feuchte zu werden, von einer solchen wohl unterscheiden, die nach acht oder zehen Tagen noch trocken ist; und von dieser ist hier die Rede. In diesem Fall, da sich der üble Zustand der Wunde nach dem Zustand des ganzen Gliedes, und sogar des ganzen Leibes,

 richtet,

richtet, hat der Chirurgus nicht einig und allein auf die Wunde zu sehen; er soll auch durch alle Arten von Mitteln trachten, die Convulsionem tonicam derer Nerven zu stillen, die vorhergehende Ursache zu heben, die gehemmten Absonderungen (Secretiones) und Ausführungen (Evacuationes) wieder herzustellen; kurz, er soll trachten, die Natur in ihren vorigen Stand zu bringen, sonst wird es mit der Wunde übel ablaufen, und der Kranke wird, an einer dem Ansehen nach geringen Wunde sterben.

Hat man in der Wunde einen fremden Körper, als eine Kugel, oder ein Stück Zeug gelassen, so kommet die Suppuration schwerlich zu Stand; die Wunde giebt nur eine wässerige Feuchtigkeit, und nach einigen Tagen erreget dieser Körper insgemein die Entzündung, ja machet, daß das Fett und die Häute, so denselben umgeben, zergehen. Diesen Zufall habe ich erst mehr als 14. Tage nach empfangenem Schuß entstehen sehen. Und sodann zeiget der Schmerz, den der Kranke empfindet, nebst der Röthe der Haut, den Ort an, wo der fremde Körper ist, und folglich auch denjenigen, wo wir eine Oeffnung machen sollen, um ihn heraus zu nehmen. Geschiehet es, daß das Eiter, so um den Ort entstehet, wo er verborgen liegt, durch eine Höle, so in die Wunde gehet, sich einen Weg machet, so kan der in diese Höle gebrachte Sucher dienen, um zu weisen, wie die Incision zu machen. Ist der fremde Körper heraus, so wird es mit der Wun-

de gut gehen. Ambrosius Paraeus schlägt gar keine Incision in diesem Fall vor. Er räth solche Arznenen an, welche seinen Worten nach, große Kraft haben, die Kugeln oder andere fremde Sachen an sich zu ziehen. Er hält auch über dieses davor, die Suppuration könne machen, daß diese fremde Körper heraus giengen, indem er saget, es gebe noch andere Mittel, die diese Kraft durch die Fäulung erhielten, und dergleichen wären der Mist der Thiere und der Sauerteig.

Die Zufälle der andern Art in denen Wunden derer spannadrigen Theile.

Die Zufälle der andern Art, welche auf eine gequetschte Wunde derer spannadrigen Theile folgen, sind viel größer: daß sie sich aber nicht allezeit gleich den ersten Tag zeigen, kommt daher, daß, weil diese Theile nur durch die Fließ-Wasser-Gefäse (Vasa lymphatica) angefeuchtet und genähret werden, in welchen, wie bekannt, das Fließ-Wasser viel längsamer als das Blut in denen Blut-Gefäsen herum lauffet, auch die Stockung langsamer in denenselben geschiehet, ob sie gleich ehender in ihnen entstehet. Suchet man die Ursache dieser Stockung? so wird man selbige abermal in der tonischen Spannung derer Nerven finden. Das aufgehaltene Fließ-Wasser ändert seine Natur, und daher entstehet ein diese Theile anfallendes Rothlauf: Dann das Rothlauf ist die Krank-

heit derjenigen Theile, welche mehr von dem Fließ-Wasser als dem Blute angefeuchtet werden, dergleichen sind die Häute ꝛc. Dieses mag nun anfangen wo es will, so ergreifet es nach und nach die anderen Theile, so gleicher Natur sind, und breitet sich sogar bis in die Haut aus, welche daher hochroth und fast Orangefarb wird. Sodann siehet man öfters, wie das Rothlauf den ganzen Theil, und auch desselben beede Articulationen einnimmt; welches um so viel leichter geschiehet, je mehr die Bänder, die Capseln, und die spannaderige Ausbreitungen (Aponeuroses), so dieselben umgeben, sogleich bey geschehenen Schuß sind erschüttert worden. Daß sich das Uebel bis dahin gezogen, ist aus der Geschwulst dieser Articulation, aus dem Schmerzen und der Röthe zu erkennen.

Das Rothlauf der spannadrigen Theile hat keinen andern Ausgang, wie bekannt, als durch die Resolution oder Zertheilung, oder durch die Fäulung; da aber die Resolution der beste Ausgang ist, den man wünschen kan, so muß man dieselbe bald zu erhalten suchen, durch den Gebrauch schicklicher, und nachdem es die Kräften des Kranken zulassen, wiederholter Aderlässen, wie auch äusserlicher, erweichender und auflösender Mittel, die man so weit als sich das Uebel erstrecket, überschlagen soll: vor allem aber hüte man sich, sowohl an dem Glied, als in der Wunde, daß man keine fette Mittel gebrauche. Lässet sich das Rothlauf zertheilen, so siehet man die Geschwulst des Theiles nach

und

und nach abnehmen und die Haut ihre natürliche Farb wieder überziehen. Nach diesem wird die Wunde von Tag zu Tag reiner. Zertheilet sich aber das Rothlauf nicht in kurzem, so verwandelt es sich in eine Entzündung, die Geschwulst nimmt immer mehr und mehr überhand, und die spannadrige Ausbreitungen verfaulen; daher aber entstehet unter der Haut eine so sehr um sich fressende Suppuration, daß man um derselben willen neue Incisiones machen muß. Diese Fäulung oder Suppuration geschiehet niemalen, ohne daß der Kranke von dem Fieber, dem Kopfweh, der Schlaflosigkeit und öfters auch von dem Durchfall sehr abgemattet werde. Entzünden sich zu gleicher Zeit die fleischichten Theile, so kan die Geschwulst innerhalb 24. Stunden so groß werden, daß der ganze Körper dadurch leidet, und zuweilen der Brand des Gliedes zu befürchten ist.

Dieses geschiehet sonderlich, wann zu gleicher Zeit eines derer grossen Beine zerschmettert und viele spannaderige Theile zerrissen worden a): Dann in diesem Fall hat sich ausser dem Zerreissen, auch eine Commotion ereignet, die dem Widerstand des Beines gleich gewesen.

Wie viel Unordnungen finden sich nicht öfters bey diesem Zustand ein, oder folgen auch auf denselbigen! Dergleichen aber sind ein heftiges Fieber, ein Spannen des Unterleibes, nebst Verstopfung desselben, auf welches öfters eine Ent-

a) S. Ambr. Par. von denen Schuß-Wunden im 1 Cap.

zündung kommet, innerliche Absceße, besonders Gichte, schlimme Suppuration. Ja, es lehret uns auch die Erfahrung, daß öfters eine dieser Unordnungen immer aus der andern entspringe, indem eine jede derselben wechselsweise bald die Ursache, bald die Würkung, oder den Effect abgiebt.

Die Commotion hatte schon, um mehr als einer Ursache willen, das Fieber angestecket; die daher verderbten Säfte, so durch die Circulation mit fort gerissen werden, machen, daß solches desto öfter wieder kommt und viel stärker wird; alsdann laufet der Leib des Kranken öfters auf, wird ausgedehnet und auch wohl schmerzhaft, und dieses zeiget eine in den Gedärmen und dem Magen sich befindende Disposition zur Entzündung an. Daher kommt es auch, daß einige Kranke so verstopft sind, daß sie weder zu Stuhl gehen noch den Urin lassen können; da hingegen wieder andere einen Durchfall haben, der ihnen gar keine Ruhe läßt. Die Art und der Grad der Irritation giebt hier für einen oder den andern dieser Zufälle den Ausschlag. Nimmt die Entzündung überhand, so folget bald darauf das Schlucken (Singultus); weil sich dieselbe bis an denjenigen Theil des Darmfelles (Peritonæum) erstrecket, der das Zwerchfell (Diaphragma) überziehet; bald darauf aber wird man allerhand Unordnungen, und auch wohl gar die Raserey ausbrechen sehen. Glückseelig ist der Kranke, wann dieser letzte Zufall nicht von einer Sto-

ckung in denen Hirn-Häuten entstehet, bey der eine Suppuration ist: Dann in diesem Fall ist insgemein keine Hülfe zu hoffen.

Man siehet öfters, daß ein geschwindes Zurücktretten der eiterigen Materie, in Theilen, so von der Wunde weit weg sind, Abscesse verursachet; und dieses Zurucktretten können viele Dinge verursachen, als die Entzündung derer spannaderigen Ausbreitungen, das Fieber u. s. w. ohne daß es möglich wäre, demselben allezeit vorzubauen. Geschiehet dieses Zurücktretten durch die Fließ-Wasser-Gefäse (Vasa lymphatica), die an einen Ort gehen, wo eine Feuchtigkeit ausfliesset (Emunctorium), und alle aufgefaßte Materie bleibt daselbst, so entstehet der Absceß allda, und der Kranke kan geheilet werden. Geschiehet aber dasselbige durch die Fließ-Wasser-Gefäse, so sich in die Blut-Gefäse öffnen, oder durch die Blut-Gefäse selbsten, so bleibet die durch die Circulation fortgeführte eitrige Materie insgemein in der Lunge oder Leber stehen. Ein unordentliches Frösteln, auf welches starke Fieber-Anfälle mit einem dicken Schweiß folgen, meldet dieses Zurücktretten an; und dieses Frösteln folget öfters sehr geschwind auf einander, bis der Kranke stirbt. Setzet sich die Materie in die Lunge, so entstehet in selbiger ein Absceß, und wann dieser aufbricht, so ergiesset sich das Eiter fast allezeit auf das Zwerchfell. Setzet sich selbige in die Leber, so kommt ein oder mehrere Abscesse unter der äussern Haut derselben hervor, und wann sie aufbrechen, ergiest sich das Eiter in den Unterleib. Kurz,

 setzet

setzet sich die Materie an einen Ort, wo es unmöglich ist durch die Chirurgie zu helfen, so wird der Kranke gewiß sterben.

Diese fast allgemeine Unordnung, sowohl des Baues der Machine, als auch des leidenden Gliedes, ist mehr als vermögend auch in der Wunde Unordnung zu erregen. Da durch die Incisiones, so man gleich Anfangs gemacht, alle in dem Glied gesammlete Säfte nicht allezeit ausfliessen können, so verderben diejenige, so lang darinnen bleiben, immer mehr und mehr, und füllen sodann die Wunde mit grauen, gelben oder grünlichten Feuchtigkeiten an, welche insgemein einen scharfen oder sauren Geruch haben, und manchmalen gar wie ein Aas stinken. In dergleichen Wunden kan man also keine gute Suppuration hoffen, so lange diese Zufälle nicht gestillet sind. Und wann man dem Brand, entweder durch neue Incisiones oder Scarificationes, wie wir gesaget haben, oder auch gar durch das Abnehmen des Gliedes, so es möglich ist, nicht vorkommt, so kan auch dieser bald folgen.

In Ansehung derer andern Mittel, welche die Kunst vorschreibet, und welche zu der Diät oder dem Verhalten gehören, kan man nichts anders vorschlagen, als öfters wiederholtes Aderlassen und gelinde Laxier-Mittel, bey gewissen Umständen auch Herzstärkungen, und bey andern beruhigende und Schlafmachende Mittel. Alles dieses aber wird die Klugheit des Chirurgi, nachdem es nöthig ist, und nachdem die Kräfte des Kranken beschaffen sind, einzurichten wissen.

Wir

Wir haben schon vorher gesehen, daß die Convulsiones dieses oder jenes Glied ohne Unterschied befallen können, und zwar nur bloß um der Irritation der Nerven willen; aber es ist viel gemeiner, daß sie das verletzte Glied angreiffen, und dieses daher, weil ein grosser Nerve, ein Tendo oder eine Aponeurosis gedrucket oder gestochen wird, oder auch zerrissen ist. Ja manchmalen ist es schon genug, um sie zu verursachen, wann diese in der Wunde bloß liegende Theile, entweder von einem zurückgebliebenen Splitter, oder von denen in die Wunde fliessenden scharfen Säften, oder von undienlichen Arzneyen, oder durch das öftere Berühren mit dem Sucher oder dem Finger, irritiret werden. Kommt man nun hier nicht bald vor; entweder dadurch, daß man die Splitter wegnimmt, wann sich einige in der Wunde befinden; oder dadurch, daß man den Tendinem, über dem Ort seiner Verletzung abschneidet; oder daß man die leidenden Aponeuroses von neuem los machet; oder auch indem man die Arzneyen verändert: so kan die Convulsion eines besondern Theils allgemein werden, und der Kranke sterben.

Von der Quetschung des Beines.

Die Zufälle, welche auf die Quetschung eines Beines ohne Bruch folgen, gehören auch zu der andern Art. Gesetzt daß man gleich Anfangs die nöthigen Incisiones gemachet, so kan man doch nicht vorsichtig genug seyn, um alles was vorgehet,

het, zu erkennen, dann die Wunde kan wegen derselben erst nach einigen Tagen etwas leiden.

Daß die Häute, welche das Bein von innen überziehen, leiden und suppuriren wollen, erkennet man aus dem in der Tiefe der Wunde fest sitzenden Schmerzen; aus der ausserordentlichen Empfindlichkeit derselben; aus der bleichen Farb des Fleisches; aus der Farb des beschädigten Beines, welches seine natürliche weise Farbe nicht mehr hat; und endlich aus der längs dem Bein Strahlen-weiß um sich fressenden und das Periostium los machenden Suppuration. In diesem Fall kan man nur zwey Mittel ergreifen; man muß nemlich entweder das Glied abnehmen, oder auf dem Bein, wo es gequetschet ist, eine oder mehrer Kronen des Terpans ansetzen, wie man an der Hirnschale zu thun pfleget, wann die Quetschung Ursache ist, daß sich etwas auf die harte Hirn-Haut ergiesset.

Von denen Haemorrhagien.

Ich rechne ferner unter die Zufälle der andern Art gewisse Haemorrhagien, welche sich gegen den siebenden oder achten Tag der Wunde ereignen, als welches die Zeit ist, da die Kruste los gehet. Dieses Verbluten kommt sicherlich von einem Gefäß das durch die Quetschung ist verletzet, und dessen Oeffnung durch die Kruste ist verstopffet worden a). Hier muß man nun suchen dasselbige zu finden, wie wir schon im vorhergehenden gesaget haben, und die Haemorrhagie durch

a) S. Ambr. Paraeum im 10. Cap.

durch die von uns angezeigte Mittel zu stillen trachten. Sowohl in diesem Fall als auch in allen denenjenigen, wo man eine Hämorrhagie zu befürchten hat, man mag nun das Auslauffen des Geblütes durch die vorgemeldten Mittel gestillet, oder es mag solches für sich selbst aufgehöret haben, muß man den Kranken eine große Ruhe beobachten lassen, und nicht die allergeringste Bewegung erlauben: Dann indem das Aufschwellen des Muskels, ohne welches keine Bewegung geschehen kan, die Bewegung derer Säfte eines jeden Gefäses geschwinder machet; so ist dieses schon genug, aus selbigem den kleinen Klumpen auszutreiben, der den Ort der Oeffnung verstopfet hatte. Man hat gesehen, daß schon lange Zeit gestillte Haemorrhagien, um dieser einigen Ursache willen, mehr als vierzehen Tage nachher wieder angefangen haben, da die Wunde schon anfieng eine Narbe zu bekommen.

Ehe ich noch das Capitel von denen Zufällen der andern Art schliesse, muß ich zwey Worte von gewissen Evacuationibus sagen, so manchmalen wenig Tage nach empfangenem Schuß, durch den Stuhl geschehen, und welche man vor einen gefährlichen Durchfall halten könnte.

Anstatt daß diese Evacuationes gefährlich seyn sollten, so sind sie vielmehr sehr nützlich, wann sie auf diejenige Verstopfung folgen, von der ich vorher geredet habe, und sie können als eine Crisis angesehen werden; weil zu gleicher

Zeit alle Zufälle geringer werden, und dasjenige, was ein Durchfall zu seyn scheinet, nur eine Evacuation oder Derivation ist, durch welche sich die Natur von demjenigen was sie beschwehret, los machet. Die gute Beschaffenheit der Wunde kan dessen ein Zeuge seyn; bisher hatte sich die allgemeine Unruhe auch in ihr geäussert; aber nun siehet man sie ein besseres Aussehen gewinnen. Also anstatt daß man diese Evacuation hemmen sollte, muß man sie vielmehr durch diluirende, ja wohl gar durch gelinde und nicht reizende Laxier-Mittel, als da sind: das süsse Mandel-Oel, gemeine Clystier und andere Mittel, zu erregen trachten, wann sie zu geschwinde nachlassen sollte.

Man kan ferner diese Evacuationes als eine Crisin ansehen, wann sie dicke und fette Leute befallen, das Fieber zu gleicher Zeit geringer wird, und die Wunde keine bleiche Farbe bekommet. Inzwischen aber könnten diese Evacuationes den Kranken entkräften, wann sie gar zu lange anhalten sollten; und sodann wäre es gut, den Fortgang derselbigen nach und nach zu hemmen durch den Gebrauch verdickender Speisen und absorbirender oder den Magen stärkender Mittel, dergleichen der Theriac, das Diascordium &c. sind.

Ende des andern Theils.

Der

Der dritte Theil.

Von der dritten und letzten Art derer Zufälle, welche während der Heilung und als eine Folge derer Schuß-Wunden sich ereignen können.

Wir sehen zuweilen sehr lange Zeit nach empfangener Wunde, und da man solches am wenigsten vermuthet, solche Zufälle hervorkommen, die man nicht vorher gesehen und wegen guter Beschaffenheit der Wunde nicht vorher sehen können. Einige dieser Zufälle entspringen aus der bösen Beschaffenheit derer Säfte; einige aus der Natur der Wunde.

Die Zufälle, so auf die böse Beschaffenheit derer Säfte folgen, sind Abscesse, Schlaflosigkeit,

keit, Wahnwitz (Deliria), Convulsiones, Durchfall, Stuhlzwang (Tenesmus) Gelbsucht, die Herfürkunft eines verborgenen Gifts, und das Abnehmen (Marasmus). Von der Natur der Wunde aber entspringen Fisteln und das Schwinden des bleßirten Theiles.

Von einigen nachfolgenden Abscessen.

Während der Heilung entstehen zuweilen innerliche Abscesse, durch welche die ganze Oeconomie unserer Machine, und die gute Beschaffenheit der Wunde, auf einmal in Unordnung gebracht werden. Einige dieser Zufälle sind eine Folge der Gemüths-Bewegung, welche den Kranken sogleich mit dem Schuß betroffen hat, oder auch der erstern Commotion, indeme die tonische Spannung, gleichwie schon gesaget worden, den Umlauf vieler Säfte gehemmet hat. Nun kan es aber geschehen, daß einige dieser Säfte, so in diesem oder jenem Theil aufgehalten werden, in denenselben durch ihren Aufenthalt verderben, anstatt daß sie mit denen andern in ihrem Kreiß-Lauf fortgehen sollten, und also in denenselben ehender oder später Abscesse verursachen, nachdem der stillestehende Saft beschaffen, oder nachdem desselben viel oder wenig ist. Ist der Magen bey empfangener Wunde von Speisen angefüllet gewesen, so ist nothwendiger Weis die Dauung übel abgeloffen, und wann ein übelgekoch-

ter

ter Chylus in das Blut gekommen, hat er selbiges nach und nach in so weit ändern können, daß daher Unordnung und Abscesse entstanden. Eine schlimme Säure, so zur Zeit der Wunde in dem Geblüt gewesen, kan auch eine derer ersten Ursachen von Abscessen seyn. Sie können ferner auch aus Mangel einer sonst gewöhnlichen Evacuation entstehen, welche nach empfangener Wunde in das Abnehmen gekommen, dergleichen die Gold-Ader (Hæmorrhoides), und andere sind. In allen diesen Fällen zeiget der an einem Ort fest sitzende Schmerz die Stockung oder den Sitz des Uebels insgemein an, und die daselbst vorgehende Suppuration, führet solche Zufälle mit sich, ohne welche, wie wir wissen, kein Eiter entstehen kan. Ja zuweilen finden sich, in Ansehung derer Theile, wo das Eiter entstehet, ausserordentliche Zufälle ein, dergleichen der Wahnwitz und die Convulsiones sind. Sodann aber ist die Wunde in Unordnung, und sie nimmt ihre gute Farbe nicht ehender wieder an, als bis das Eiter des Abscesses ausgeleeret worden. Ist er an einem Ort entstanden, wo das Eiter nicht kan ausgeleeret werden, so kan der Kranke wohl gar sterben.

Von der Schlaflosigkeit.

Obgleich diejenige Schlaflosigkeit, so keine Schmerzen zur Ursache hat, nicht viel zu bedeuten zu haben scheinet; so ist sie doch ein solcher Zufall, bey dem man allezeit eine rechte Krankheit zu befürchten hat: Dann, da der Schlaf eine natürliche Operation ist, so ist es sehr wahrscheinlich,

es möchte in der Oeconomie einige Unordnung seyn, wann der Kranke nicht schlafen kan. Die Schlaflosigkeit stellet sich gar oft vor denen Absceſsen ein, davon ich erst geredet habe, indem es fast unmöglich ist, daß irgendwo eine Suppuration vor sich gehe, ohne daß ein Theil derer fermentirenden Säfte mit in das Blut gezogen werde. Unterdessen aber kan sich dennoch eine Schlaflosigkeit einfinden, ohne daß ein Absceß sich zeige; dem aber ohngeachtet zeiget sie allezeit an, daß in dem Geblüte eine unordentliche und widernatürliche Bewegung vorgehe, oder daß sich in denen primis viis eine Säure, oder andere ungleiche Säfte befinden, welche nach und nach in das Geblüt gehen. Eine oder mehr Aderlässen, die man nach der Beschaffenheit der Stärke oder Schwäche des Kranken einrichtet, eine gute Diät, der Gebrauch temperirender (Adouçissant) und erfrischender (Rafraichissant) Dinge, abführende (les Evacuans), und zuweilen auch gar Brech-Mittel, stillen insgemein diesen Zufall. Nach diesen darf man auch gelinde Narcotica gebrauchen, welche, wann sie eher gegeben würden, diejenigen Evacuationes, durch welche man die Ursache der Schlaflosigkeit heben könnte, nur aufhalten, und anstatt des gesuchten Nutzens nur Schaden bringen könnten.

Von dem Durchfall, der zu folgen pfleget.

Wir sehen öfters nach einer langen und grossen Suppuration einen Durchfall folgen, welcher um soviel

so viel schwerer zu stillen, je mehr er eine Folge ist von der Verringerung (Appaurissement) derer Säfte. Bey diesem Durchfall findet sich allezeit eine Magerkeit des Kranken, Mangel des Appetits, ein geringes langsames Fieber, und an dem Fleisch der Wunde eine bleiche Farbe ein. Kan hier etwas helfen, so wird es der Gebrauch gelinder Vulnerariorum und Stomachicorum, nebst gelinden Narcoticis seyn; welchen allen man durch verdickende, saftige, und leicht zu verdauende Nahrungs-Mittel zu Hülfe kommen muß.

Es kan sich auch noch ein symptomatischer Durchfall daher ereignen, weil ein in der Gegend der Wunde entzündet gewesener Theil im Verborgenen in die Suppuration gehet, davon sich unter dem Finger kein Eiter entdecket, weil indem es hervor kommet, selbiges wieder absorbiret (repompé) wird. Man kan diese Suppuration nicht erkennen, als indem man das ganze Glied auf das sorgfältigste betrachtet, um zu sehen, ob sich nicht an einem Ort mehr Geschwulst, mehr Röthe, mehr Weiche, mehr Wässerichtes, als an einem andern, oder ob sich nicht auch ein schmerzhafter Ort zeige. Man hat öfters dergleichen Suppuration nach dem Tod solcher Kranken gefunden, denen man ein Monat, oder sechs Wochen vorher, ein Glied abgenommen. Dieser Durchfall kan nicht anders, als durch Wegnehmung seiner Ursache gehoben werden; das ist, indem man eine oder mehrere genugsam tiefe Incisiones an dem leidenden Ort machet, um das Uebel zu entdecken, und denen schadhaften Thei-

len Luft zu machen; und dieses um soviel mehr, weil dergleichen Suppuration fast allezeit zwischen dem Periostio und denen Muskeln geschiehet.

Von dem Stuhlzwang.

Der Stuhlzwang ist ein Zufall, welcher gar oft auf den Durchfall folget, sonderlich derjenige, der aus der Veränderung des Geblütes, welches mit einer ungleichen Materie angefüllet ist, entstehet. Er nimmt seinen Anfang mit einer blossen Wärme des Mastdarms, welche sehr beschwerlich ist, sonderlich wann man zu Stuhl gehet. Er hält ferners durch die Entzündung der innern Haut dieses Darms an; und diese Entzündung endiget sich öfters durch Geschwüre dieser innern Haut.

Ausser denen allhier höchst nöthigen Aderlässen, muß man, wann die Inflammation ein wenig was zu bedeuten hat, solche Einsprützungen gebrauchen, welche durch ihre erweichende und auflösende Kraft dieselbe stillen können, zugleich aber auch durch ihre Quantität den scharfen Unrath ausführen, der die Krankheit darum unterhält, weil er immerzu durch den Mastdarm gehet. Entstehen in selbigem Geschwüre, muß man sich dienlicher reinigender Mittel, die man in den Mastdarm bringet, bedienen; so daß man selbige entweder einspritze, oder sie als eine Pommade auf kleine Wicken streiche, und solche wie ein

ein Stuhl-Zäpflein beybringe; nach der Hand aber kan man trocknende (Dessicatives) Einspritzungen machen.

Von der Gelbsucht, die zu folgen pfleget.

Obgleich die ersten schweren Zufälle, so durch die Commotion und die Gemüths-Bewegung entstanden, nachgelassen haben; können sie doch die Machine so angegriffen haben, daß daher gefährliche Folgen entstehen. Die Gelbsucht ist zuweilen eine davon; und mit derjenigen, die erst in dem Fortgang der Heilung sich ereignet, verhält es sich nicht, wie mit jener, so gleich Anfangs kommet. Diese, die sich erst nach einiger Zeit einstellet, dauret länger, und ist schwerer zu heilen; weil sodann die Leber gewiß leidet, und sich in selbiger die Galle nicht mehr, wie vorher, absondert. Die Ursach dieser Krankheit mag nun seyn, wo sie immer will, so kommet doch die ganze Einrichtung (Oeconomie) der Machine dadurch in Unordnung: Dann es entstehet ein Fieber, die Dauung gehet nicht recht vor sich, und der Stuhlgang unterbleibet. Oefters färbet auch die Galle, davon das Blut angefüllet ist, das Eiter in der Wunde gelb, in welcher selbige ein sehr beschwerliches Stechen verursachet. Hier muß man aber nun die unterschiedlichen Indicationes zu Rathe ziehen, und diesen neuen Zufall ändern, welcher, was die Heilung betrift, von andern Arten der Gelbsucht nicht unterschie-

den ist, von deren Cur, in der medicinischen Lehr von denen Krankheiten Regeln gegeben werden. Alles was man hier sagen kan, gehet dahin, daß der Gebrauch bitterer Dinge, nebst denen Diureticis, die Martialia und gelinde Purgantia, dienlich seyen, die Leber zu befreyen, die Absonderung der Galle wieder herzustellen, und der Wassersucht vorzubauen, welche öfters auf diese Gelbsucht folget.

Von der Hervorkunft eines verborgenen Giftes.

Zuweilen siehet man währender Cur derer Schuß-Wunden, daß der Kranke von venerischen oder scorbutischen Zufällen angegriffen wird. Dieses aber ist kein Wunder, weil die Land-Krankheiten (Maladies endemiques) sich eben nicht allezeit sogleich, wann die Säfte verdorben sind, äusserlich zeigen.

Was das venerische Gifft anbelanget, so weiß man, daß es sich keine Zeit vorschreiben lasse, und daß man die Venus-Seuche lange Zeit haben kan, ohne daß sie sich durch einiges äusserliches Zeichen sollte zu erkennen geben. Diesemnach kan sich dieses Gift erst währender Cur einer Blessur äussern; und es ist nicht unmöglich, daß die verschiedenen Veränderungen, welche die Commotion, der Schmerz, und das Fieber, in denen Säften verursachet haben, nicht auch dieses Gift, das sich sobald noch nicht würde gezeiget haben, hervorbringen sollten. Es ist selbiges ein fressendes Gift in Ansehung

hung derer festen Theile; weil es in denenselben Geschwüre verursachet; in Ansehung derer flüßigen Theile aber ist es verdickend, indem es die Theile, ehe sie schwürig werden, hart machet. Diesemnach kan dieses Gift, in soferne es eine verdickende Kraft hat, sich denen Bemühungen der Natur widersetzen, durch welche, indem ihr die Kunst zu Hülfe kommt, das Blut von allem denjenigen könnte gereiniget werden, was durch die Hemmung einiger Absonderungen in selbigem zurück geblieben. Ist die Entzündung vorüber, ist die Suppuration der Wunde schon in ihrem Stand, und die Wuth derer Zufälle gedämpft, so muß man, gesetzt, daß sich in der Wunde oder anderswo einige venerische Symptomata zeigen sollten, den Kranken Antivenera gebrauchen lassen, um die Zufälle dieser Krankheit zu hemmen, und das Uebel eine Zeitlang zu stillen, biß daß man an der vollkommenen Heilung desselben arbeiten könne.

Das scorbutische Gift zeiget sich ehender, als das venerische, und es ist etwas sehr gemeines, daß die Beschwerlichkeiten eines Feldzuges, nebst der üblen Nahrung das Geblüt dazu disponiren: auch greift selbiges diejenigen viel ehender an, welche zu Ende eines Feldzuges, als die, welche zu Anfang desselben verwundet werden. Alle Zufälle, so sich bey einer Wunde einfinden, können dieses Gift eben so, als wie das venerische hervorkommen machen. Es zeiget sich selbiges durch schwarze Flecken, und zwar vornehmlich an denen Schenkeln, durch die Schmerzen derer Muskeln dieser Theile, durch

die Geschwulst nnd das Bluten des Zahnfleisches, durch die Geschwulst des Randes der Wunde, und desselben blaulichte Farbe, und endlich durch die braunrothe Farbe des Fleisches. Lässet man dieses Gift um sich greiffen, so verderbet es immer mehr, und auch sehr geschwind das ganze Geblüt; derohalben muß man in Eile demselbigen durch Antiscorbutica zu steuren trachten; diese aber hier zu erzehlen, wird unnöthig seyn, indeme man sie nach denen verschiedenen Umständen des Kranken auslesen und anwenden kan.

Von dem Abnehmen.

Einige Verwundete fallen unvermerkter Weise in ein Abnehmen. Bey etlichen kommt selbiges von denen verdorbenen Principiis des Geblütes her, dazu aber können alle Zufälle, so sich bey der Wunde eingefunden, Gelegenheit geben; sodann aber kan die Natur mehr als die Kunst zu der Wiederherstellung beytragen. Bey andern folget das Abnehmen auf den grossen Abgang, welcher allezeit bey einer langen und starken Suppuration geschiehet. Es ist leichter diesem Uebel vorzubauen, als selbiges zu verändern. Wann dannenhero der zwanzigste Tag der Wunde vorbey ist, wann die allgemeine, oder nur einen Theil betreffende Entzündung gestillet ist, wann es mit der Wunde gut stehet, und man aus dem guten Zustand des Kranken urtheilen kan, die Natur seye durch das richtige Verhalten, und die Evacuationes in den Stand, darinn sie seyn soll, wieder gesetzet

worden;

worden; so muß man mit Verstand und Vorsicht anständige Speisen geben, damit die Ersetzung des Verlohrnen, dem durch die Suppuration täglich vermehrten Abgang, so viel es möglich, gleich gemachet werde. Hat das Abnehmen schon einen gewissen Grad erreichet, so kan man nicht hoffen, selbiges anders, als durch die besten Nahrungs-Mittel zu heben; sonderlich durch solche, welche verdicken, als durch die Milch, durch Reiß- und Gersten-Brühen, ꝛc.

Von den Fisteln.

Die Schuß-Wunden können um vieler Ursachen willen fistulös bleiben.

1. Wann die Wunde in eine grosse Höle durchgegangen; als wie zum Exempel die Brust ist, und zugleich viel von der Substanz weggenommen worden.

2. Wann etwan die Beine zerschmettert werden und ein Splitter zurück geblieben ist, es mag nun gleich der Chirurgus unterlassen haben, denselbigen heraus zu ziehen, indem er die nöthigen Incisiones nicht gemachet; oder es mag die Beschaffenheit des Theiles, oder die Tiefe der Wunden solches zu thun nicht erlaubet haben.

3. Wann sich die Wunde schliesset ehe die nöthige Exfoliation geschehen.

4. Wann der fremde Körper, so die Wunde gemachet, in selbiger zuruck geblieben.

In dem ersten Fall, ich scheue mich nicht, es zu sagen, ist unmöglich, dem Uebel abzuhelfen: Dann der Chirurgus ist kein Schöpfer; er kan weder Fleisch noch Bein machen; er kan auch weder durch eine Nath, noch durch Binden die Lippen der Wunden genau zusammen bringen; und ersetzet die Natur nicht selbsten vollkömmlich das, was durch die weggenommenen Theile verlohren gegangen, oder schliesset sie die Lippen der Wunde nicht, so muß sie fistulös bleiben; und die Kunst kan hier nicht anders helfen, als durch Bedeckung desjenigen Ortes, von welchen was verlohren gegangen, es geschehe nun solches gleich durch eine Binde, oder durch ein schickliches, und nach dem Theil geformtes Blech. Diese Fisteln geben ein Eiter, wie auch eine seröse oder blutige Feuchtigkeit von sich, welche zuweilen sehr weit herkommt. Sodann aber muß der Chirurgus, welcher aus der Natur derer Feuchtigkeiten, die aus der Wunde kommen, erkennen kan, was vor Theile in dem innersten derselben suppuriren, dienliche Arzneyen in selbige bringen, indem er nach Erforderung der Umstände, reinigende, ausheilende oder trocknende Injectiones machet.

Die Fisteln, so von zerschmetterten Beinen entstanden, sind nicht allezeit so schwehr zu heilen. Die Wunde ist nur darum fistulös geblieben, weil noch Splitter in selbiger sind, so heraus müssen, und diese werden herauskommen, wann sie von denen weichen Theilen, daran sie hangen, ganz los seyn werden; dieses brauchet aber öfters lange

Zeit.

Zeit. Soll sie die Natur auf diese Weise von sich selbst ausstossen, so müssen sie mit denen nahe liegenden lebenden Theilen gar keine Gemeinschaft mehr haben; ist aber sodann die Fistel gar zu enge, um sie heraus zu lassen, so entstehet ein Absceß, und wann man diesen öfnet, findet man den losgemachten Splitter. In gewissen Fällen kan der Chirurgus die Wunde wieder öfnen, um sie leichter los machen zu können.

Was die Abblätterungen (Exfoliationes) betrifft, so kan man auf das Stück, so von dem gesunden Beine los gehen soll, lange, und manchmalen, etliche Jahre warten; während dieser Zeit aber, siehet man die Wunde sich öfters schliessen und wieder öfnen, wobey dann einige unmerkliche Stücklein Bein weggehen. Die Kunst kan hier der Natur helfen durch Bäder von warmen Wasser, oder, wann man dieses auf den schadhaften Theil tropfen lässet (la Douche). Man weiß, daß das warme Wasser alle kleine Gefäse, dadurch, daß es selbige auftreibet, einigermassen varicös machet, so, daß sie mehr Säfte in sich nehmen. Da aber die Circulation hierdurch mehr Freyheit bekommet; so machet sie, daß sich das Todte von dem Lebenden ehender absondere, und dieses wird die Abblätterung genannt. Sonsten machet auch noch das Aufschwellen des Fleisches, welches die Wärme des Wassers verursachet, daß dieses von denen kleinen Splittern der Beine, so heraus müssen, gestochen und irritiret wird, und daher folget, daß sich die Wunde wieder öfnet, um sie heraus zu lassen.

End-

Endlich kan auch der fremde Körper, der in dem Theil zurück geblieben, hindern, daß die Wunde nicht zuheile; und sie kan fistulös bleiben, bis selbiger heraus gekommen, wann er anders hindert, daß der Grund der Wunde sich schliesse, und die Lippen derselbigen sich vereinigen. Dieses geschiehet aber fast allezeit durch ein Stück von Zeug oder Leinewand, durch eine Kugel, welche eckicht worden, oder durch einen andern Körper, der eine ungleiche Figur hat. Das Mittel, diese Wunde zu heilen, bestehet darinnen, daß man sie wieder öfne und den fremden Körper heraus nehme. Hat man solche Wunden, da die Kugel zurück geblieben, zuheilen sehen, so kommt dieses daher, daß diese Kugel, welche ihre runde und glatte Fläche nicht verlohren, sich nach und nach durch ihr Gewicht zwischen denen Muskeln einen Weg gemachet und nicht mehr in der Wunde gewesen. Man hat gesehen, daß einige dererselben etliche Jahre lang einen sehr langen Weg gemacht: Aber dieses ist ein Werk der Natur, dessen Ursachen man hier eben nicht zu untersuchen hat; und nur in diesem Fall sind dergleichen Wunden zugegangen. Wann eine solcher Gestalt verlohrne Kugel, durch das Gefühl kan ausfindig gemachet werden, so muß man, wann nichts im Weg stehet, eine Oefnung machen, alles was sie bedecket, durchschneiden, und sie heraus nehmen.

Von dem Schwinden.

Das Schwinden derer verletzten Theile ist ein Zufall, der sich öfters nach der Heilung grosser Wunden ereignet. Die Diät, so man die Verwundeten beobachten lässet, und die Evacuationes, so man auch währender Cur bey ihnen erreget, macht sie mager; folglich wird der verletzte Theil eben so mager als der übrige Körper. Diese Magerkeit aber ist dasjenige nicht, was ich hier als einen Zufall ansehe, der sonst zu folgen pfleget; das was ich davor halte, ist eine Art einer Austrocknung des verwundeten Theiles, welcher auch würklich magerer als die andern ist. Es pfleget solche vornehmlich nach tiefen Wunden derer Glieder zu entstehen, oder auch nach Heilung derer Wunden in denen Gliedern, und zwey Dinge können solches verursachen, Das erste, ist eine starke Suppuration, durch welche eine grosse Menge des Nahrungs-Saftes des Theiles verlohren gehet. Es ist wohl wahr, daß unsere Säfte sich im Kreiß bewegen, und daß die Natur immerzu etwas zur Suppuration herschaffet; aber indem alle Gefäse derer andern Theile ihre Weite (Diamètre) behalten, weil der sie anfüllende Saft ihre Seiten von einander hält, so behalten hingegen die Gefäse des verletzten Theiles dieselbige nicht; und sie ziehen sich zusammen, weil die Säfte aus ihnen leicht auslaufen. Solchergestalt bekommt der Theil nach und nach weniger Nahrung, und es bleibt in selbigem nicht so viel Nahrungs-Saft als weggehet. Das andere, so ein Schwinden

den verursachen kan, ist die Narbe. Es ist hier nicht nöthig zu erklären, auf was Weise die Narben entstehen, es ist genug, wann ich sage, sie seyen der Structur nach von andern Theilen unterschieden, und die Circulation geschehe in demselbigen wegen des dichten und festen Fleisches, daraus sie formiret sind, sehr langsam. (Jedermann weiß, daß die Narben sehr hart seyen, und daß sie nach Proportion ihrer Grösse die Theile spannen, in denen sie sich befinden.) Ist also die Wunde groß und tief gewesen, so gehet die Circulation sehr schwehr vor sich, und dieses ist eine zweyte Ursache, von dem Schwinden des ganzen Theiles.

Wann man ein Mittel hat diesem Zufall abzuhelfen, so bestehet solches in Erweichung derer Narben, wie auch darinnen, daß man alle diejenigen kleinen Gefäse, so die Natur sehr enge gemachet hat, so zu sagen, varicös mache, als wodurch die Säfte leichter hin und wieder laufen können. Darinnen aber haben die Bäder, und das Auftropfen des warmen Wassers, gar oft nach der Heilung eine gute Würckung; man muß sie also fleißig gebrauchen, und der Chirurgus soll sie nach Beschaffenheit derer verschiedenen Umstände einzurichten wissen.

Ende des dritten Theils.

Der

Der vierte Theil.

Von denen Schuß-Wunden insbesondere.

Nachdem wir alle Arten derer Wunden, so durch Feuer-Geschoße überhaupt können gemachet werden, sorgfältig untersuchet, und die von der Kunst vorgeschriebene Mittel sie zu heilen betrachtet haben, so scheinet es unnützlich zu seyn, von denenselben insbesondere zu handlen. Unterdessen, wann man auf die besondere Structur eines jeden Theiles, daraus wir bestehen, Acht hat, so ist leicht zu begreiffen, daß die ihnen zustossende Wunden nach der verschiedenen Structur auch verschieden seyn müssen; und daß also ein jeder dererselben in der Cur eine besondere Aufmerksamkeit erfordere. An denen Wunden des Hirn-Schädels ereignen sich zum Exempel, nicht eben die Zufälle, als an denen Wunden der Zunge, sie werden

auch

auch nicht auf einerley Weise verbunden, und so verhält es sich auch mit denen übrigen. Um dieser Ursache willen, wollen wir die Wunden eines jeden Theiles insbesondere betrachten.

Wir wollen aus der Structur dererselben die Indicationes der Cur ziehen, ohne uns von denen allgemeinen Regeln, so wir erst gegeben haben, zu entfernen. Von denen allgemeinen Mitteln werde ich nichts mehr sagen, indem ich sie in der überhaupts angestellten Abhandlung genugsam beschrieben habe.

Von denen Kopf-Wunden.

Eine aus einem Feuer-Geschoß getriebene Kugel, oder ein anderer Körper, kan den Kopf treffen, und an selbigen nur eine Quetschung ohne Wunde machen, sie kan auch eine kleinere oder grössere Wunde verursachen.

Eine Quetschung von einer nur im Vorbeygehen, und nicht gerade treffenden Kugel, kan bloß in allen denen weichen Theilen seyn, welche die Hirn-Schale bedecken, sonderlich wann sie an einem Ort ist, wo selbige von etwas starken Muskeln überzogen ist, dergleichen der Schlaf-Muskel (Crotaphites) oder auch diejenigen sind, welche den untersten Theil des Hinder-Haupts-Beines bedecken; und in diesem Fall muß man den Ort, in welchem sie sich findet, in Betrachtung ziehen.

Die

Die Quetschung des Schlaf-Muskels kan grosse Zufälle erwecken, und ist also sehr gefährlich, nicht um des Muskels willen; sondern wegen des Pericranii, so ihn bedecket, und welches eine große Achtsamkeit verdienet, nicht bloß in Absicht seiner selbsten, indem es ein spannaderiger Theil ist, der auch in seinem natürlichen Stand an diesem Ort gespannet ist; sondern auch wegen seines dichten Gewebes, welches nicht leichte erlaubet, daß das unter ihm ausgetretene Geblüt sich resolvire. Auf diese Quetschung folget öfters ein wässerichtes Rothlauf (érésipele œdemateux) , so den ganzen Kopf und das Gesicht einnimmt; und man hat in diesem Fall, oftmalen viele Kranken an solchen Zufällen sterben sehen, welche denen gleich gewesen, so sich bey einer Commotion des Hirns zu finden pflegen. Der Chirurgus muß sich also hier nach dem Wachsthum derer Zufälle richten. Zeiget sich aber gar keiner dererselben, so sind hier gleich Anfangs äusserliche adstringirende Mittel, das ist, defensive, eben so, wie bey andern simpeln Quetschungen gut zu gebrauchen, damit die Gefäse des Theiles ihre zusammenziehende Kraft behalten, und das ausgetrettene Geblüt möge ringsherum zertheilet werden. Bey dem andern Verband muß man sich derer resolvirenden Mittel bedienen, um dasjenige, was davon übrig seyn möchte, aufzulösen. Siehet man aber dem ohngeachtet, daß der Theil geschwelle, so kan man gewärtig seyn, in kurzem zu sehen, daß das Rothlauf, die Entzündung

 und

Bayerische Staatsbibliothek München

und Spannung des Pericranii, die erst erzehlten Umstände erregen: Daher muß man ohne Aufschub dieser Membrane durch genugsame Scarificationes Lufft machen. Nachher tractiret man die Wunde, wie eine simple Wunde, die durch einen geschickten Verband zu heilen ist.

Eine andere simple Quetschung, sie mag ausser denen dicken Muskeln, sonsten überall seyn, hat weiter nichts besonders an sich, als was wir in dem ersten Theile gesaget haben; es ist aber was rares, daß dergleichen Quetschungen nur einfach oder simpel seyn sollten; und man hat öfters in denen ersten vierzehen Tagen die Zufälle einer auf die duram matrem ausgetrettenen Feuchtigkeit gesehen, nach einem Schuß, der nur im Vorbeygehen getroffen, und der dem Ansehen nach so geringe war, daß die Haut fast gar nicht berühret zu seyn schiene. Diesemnach muß der Chirurgus sein Urtheil zurücke halten, und auf die geringsten Zufälle Acht haben, die etwan dazu kommen, und ein Austretten einer Feuchtigkeit anzeigen möchten.

Hat die Kugel gerade getroffen, so hat das Bein gewiß gelitten, die Quetschung mag auch gleich noch so schlecht seyn; und die Sache ist um soviel gewisser, wann diese Quetschung groß ist. Anstatt also sich mit zurücktreibenden oder auflösenden Mitteln aufzuhalten, muß man nöthige Incisiones machen, um des Beines Zustand zu untersuchen. Findet man nun durch Hülfe derselbigen,

gen, daß das Pericranium von dem Bein abgesondert, und also das Bein bloß seye, so ist dieses gewiß auch contundiret: Sodann aber ist der Trepan so nöthig, als bey einem Bruch, sonsten wird die Dura mater suppuriren, welches ein Zufall ist, dem man vorkommen muß. Ja wer weiß auch, ob die innere Tafel nicht zerbrochen ist? Nebst diesem ist es auch nichts unmögliches, daß, obgleich in den Bedeckungen (Tegumenta) keine Wunde ist, das Bein nicht sollte zerbrochen seyn, gleichwie man gar oft gesehen hat, und dieses ist ferners noch eine Ursache, um welcher willen man, in dem Fall, da das Instrument gerade getroffen, die vorgeschlagene Incision machen soll.

Die Kopf-Wunden können sowohl, als die unterschiedenen Arten der Quetschungen dieses Theiles nicht bis auf die Hirnschale gehen; sie können aber auch dieselbe mit betreffen.

Eine geringe Wunde des Schlaf-Muskels, so durch einen Schluß verursachet worden, ist um des Pericranii willen, eben so gefährlich, als die Contusion desselbigen; Ich rechne selbige unter diejenigen, deren spannaderigten Theile, welche genugsam los gemachet und erweitert werden müssen, um sowohl der Entzündung vorzukommen, deren sie fähig sind, als auch, um den Ausfluß derer darunter ausgetrettenen Säfte zu erleichtern. Sonsten kan auch noch überall, ausser dem Schlaf-Muskel, eine Wunde, wann auch gleich die Hirnschale nicht verletzet ist, Zufälle nach

sich ziehen, wann die Aponeurosis derer Stirn- und Hinter-Haupts Muskeln (Musculi frontales & occipitales) ist contundiret worden.

Die Wunden, so die Hirnschale mit betroffen haben, haben alle sehr viel zu bedeuten, ob sie gleich öfters nur gering scheinen. Hier hätte ich nun Gelegenheit, die verschiedenen Arten derer Brüche der Hirn-Schale durchzugehen, und von der Art und Weise zu reden, wie man den Trepan gebrauchen, und selbige verbinden müsse; aber dieses sind Sachen, welche schon in verschiedenen Büchern von denen chirurgischen Operationen vollkommen abgehandelt worden; dahin verweise ich also den Leser, und will jetzo nur einige zur Praxi dienliche Reflexionen machen.

Die erste. Wann man den Trepan recht machet, so ist solches an und vor sich keine gefährliche Operation, und wann man ihn bald vornimmt, so muß der Kranke gesund werden, wann keine Commotion vorgegangen, wann die dura mater gesund ist, und wann nicht wegen der ganzen Beschaffenheit des Körpers, oder eines seiner Theile, solche Zufälle dazu schlagen, die für sich den Kranken wegnehmen. Ja man hat gesehen, daß einige, ungeachtet der Commotion des Hirns, davon gekommen, und wieder andere, da das Uebel eben so gefährlich geschienen, indem die dura mater zerrissen gewesen.

Die andere. Eine jede Contusion der Hirn-Schale erfordert den Trepan, dieweil auf selbige ein

ein Schade der duræ matris folgen wird. Ich habe oft gesehen, daß diese Membrana in die Suppuration gegangen, nach einem blosquetschenden Stoß, davon, wie ich gefunden, das Pericranium los gemachet, und das Bein merklich fleckicht geworden. Ich habe ein gleiches nach einem Hieb gesehen, der nur bis in die Diploe gieng, und die zweyte Tafel der Hirnschale ohne den geringsten Bruch ganz ließ. Aus diesem Grund, sage ich, mit allen großen Practicis, man dörffe sich niemals Bedenken machen, zu trepaniren, wann eine Kugel den Kopf im Vorbeygehen, solchergestalt getroffen, daß die Hirn-Schale blos liege: Dann man hat fast allezeit gesehen, daß die dura mater an dem Ort, welchen die Kugel getroffen, eine Suppuration gelitten, und daß die Kranken nachgehends, von dem neunten Tag der Wunde an, bis gegen den fünfzehenden, von Zufällen angegriffen worden, ob es gleich in denen acht ersten geschienen, als ob sie vollkommen gesund wären. Weil aber in diesem Fall die Zufälle nicht von einem ausgetrettenen Geblüt verursachet werden; sondern von der Fäulung des getroffenen Ortes der duræ matris, diese Fäulung aber nach und nach entstehet; so wäre es nicht gut, gleich den ersten Tag den Trepan vorzunehmen: dann da würde man finden, daß die dura mater noch an dem Stücklein Bein hange, welches die Krone des Trepans fasset; und daher ist der vierte oder fünfte Tag die rechte Zeit solchen vorzunehmen. Derohalben muß man die nöthigen Incisiones schon gemacht, und die Hirn-Schale gleich bey dem ersten

Verbinden genugsam entblöset haben, um, noch ehe einmal die Zufälle sich anfangen zu zeigen, trepaniren zu können.

Die dritte. Man saget insgemein, ein grosser Bruch der Hirnschale, seye nicht so gefährlich, als einer der geringsten, weil die Hirnschale bey einem grossen Bruch, dem Stoß oder Schlag nachgegeben, und selbigen dadurch geschwächet hat; dieses aber machet, daß sich hierbey keine, oder nur eine geringe Commotion findet, dahingegen bey einem der geringsten Brüche, der ganze Stoß bis auf das Hirn gegangen, indem die Hirnschale Widerstand gethan. Dieser Schluß ist denen Gesetzen der Bewegung nach, nur in soferne richtig, insoferne man annehmen kan, daß alle Schläge oder Stösse mit gleicher Gewalt geschehen. Diesemnach ist er, in Ansehung aller geringen Wunden, nicht gültig: Dann eine Kugel, so im Vorbeygehen trift, kan einen sehr geringen Bruch machen, ohne eine Commotion zu verursachen; und auch selbst diese, so gerade trifft, kan einen kleinen Bruch ohne Commotion machen, wann ihr Lauf zu Ende gehet, und sie, wie man zu reden pfleget, eine todte Kugel ist. Auch ist obiger Schluß nicht gültig in Ansehung aller grossen Brüche: Dann das Instrument, welches verletzet hat, kan so stark treffen, daß es zugleich einen Bruch und eine merkliche Commotion verursachet. Derohalben kommt es dem Chirurgo zu, alle Umstände wohl zu überlegen, und sie mit dem Zustand, darinnen er den Kranken findet, zu vergleichen.

Die

Die Vierte. Bey einem jeden Bruch der Hirn-Schale wird erfordert, daß die dura mater genugsam entblöset werde, es geschehe nun solches gleich durch die Operation mit dem Trepan, oder durch Wegnehmung eines oder mehrerer abgebrochener Stücken: unterlässet man solches, so kan etwas unter der Hirnschale austretten, und zwar entweder daher, daß einige von denenjenigen kleinen Gefäsen zerrissen worden, durch welche die dura mater mit der Hirn-Schale verbunden wird, oder daher, daß die dura mater, indem sie zerrissen und contundiret worden, Schaden gelitten, oder endlich daher, daß in dem Bein eine Contusion ist; dann dieses kann auch bey dem geringsten Bruch contundiret seyn. Man gebrauchet den Trepan nicht allein darum, daß man die zerbrochenen und eingedruckten Stücke aufheben möge; der Schade, den die dura mater erlitten, erfordert auch öfters denselbigen.

Die fünfte. Da in dem Fall einer grossen Zerschmetterung der Hirn-Schale die dura mater überall, wo ein Bruch ist, und auch bis an das Ende eines jeden Spaltes leidet, so muß man den Trepan mehr als einmal, und zwar auf allen denenjenigen Winkeln ansetzen, wo die zerbrochenen Stücke nicht so beschaffen seyn, daß es nicht nöthig, oder auch nicht möglich ist, dieselben aufzuheben. Ich habe öfters gesehen, daß, in dem Fall, wo man die zerbrochenen Stücker weggenommen, und wo man um dieser Ursache willen geglaubet hat, man könne alles ausgetrettene Geblüt

leicht wegbringen, und die duram matrem mit nöthigen Mitteln versehen; ich habe gesehen, sage ich, daß die Kranken wegen der Fäulung eines Ortes der duræ matris gestorben seyen; weil man aus der Acht gelassen, den Trepan auf solche Spälten anzusetzen, die mit dem Ort, wo man einige Stücklein Bein weggenommen, zusammen hiengen, und die weit genug giengen, um eine besondere Aufmerksamkeit zu verdienen.

Die sechste. Wann die Kugel, so das Bein zerbrochen, nicht in die Hirnschale hinein gegangen, so kan der Kranke genesen: Die Natur des Bruches, welcher entweder einfach ist, oder eine Commotion des Hirns zugleich verursachet hat, muß dem Chirurgo zu erkennen geben, was er sich vor einen Ausgang zu versprechen, und was er in Ansehung derer allgemeinen Mittel, und der nöthigen Operation vorzunehmen habe. Aber wann der fremde Körper in dem Hirnschädel verlohren gegangen, so ist die Wunde fast allezeit tödtlich, indem es unmöglich ist, selbigen heraus zu bringen. Ich wollte sagen, sie wäre allezeit tödtlich, wann man nicht in unsern Tägen gesehen hätte, daß ein Kranker geheilet worden, der einen Schuß bekommen, bey welchem sich die Kugel in dem Hirnschedel verlohren, und um die Gegend des Türkischen Sattels (Sella turcica) stecken geblieben. Dieser Kranke ist nach Verfluß ungefehr eines Jahres plötzlich gestorben. Vielleicht kan es noch einige Exempel von gleicher Art geben; allein sie machen keine Regel, und lehren uns nichts anders, als daß wir uns im Voraussagen sehr in Acht zu nehmen haben.

Die

Die siebende. Man hat zuweilen nach unterschiedlichen Wunden des Leibes (Truncus) oder derer Arme und Beine solche Zufälle hervor kommen sehen, welche keinesweges mit der Natur derer Wunden übereinkamen, und die man erst nachgehends, aber zu spät, vor eine Folge eines Stosses erkannt hat, welchen sich der Blessirte, eben als er verwundet wurde, durch einen Fall gegeben. Der Chirurgus hat sich also vor dergleichen Fehler in Acht zu nehmen, indem des Kranken Leben davon abhanget, dessen anderwärtige Wunde, wann der Kopf nicht litte, nicht tödtlich wäre. Damit er sie aber vermeiden möge, muß er den Kopf mit vieler Sorgfalt betrachten.

Von denen Wunden, dabey sich ein Bruch in denen Hölen über den Augenbraunen findet.

Es kan eine Kugel die Hirn-Schale an demjenigen Ort zerbrechen, wo sich die Höle über denen Augen-Braunen (Sinus surcilier, Sinus frontalis) findet, und diese Wunde kan nur die äussere Tafel des Beines allein betreffen, oder beede Tafeln zugleich beschädigen.

Hat die Kugel nur die äussere Tafel zerbrochen, so bleibt es in Ansehung der Wunde, bey

der allgemeinen Regel. Nur sage ich, man müsse, nach gemachten nöthigen Erweiterungen, und nach heraus genommenen Splittern, dieselbe gewissermassen der Natur überlassen, und vornemlich sich hüten, daß man keine fette Mittel gebrauche: Dann diese würden Ursache seyn, daß in der Höle viel schwammigtes Fleisch hervor käme, wegen der vielen Feuchtigkeiten, welche in dieselbe beständig aus allen denen Drüsen fliessen, die sich in derjenigen Haut befinden, so sie überziehet. Derohalben soll man statt dieser nur spirituöse und trocknende Mittel gebrauchen, welche zugleich nur wenig Fleisch machen; und zwar kan man sich derselbigen in Form eines Pulvers oder Liquoris bedienen. Durch den Gebrauch dieser Mittel wird man sogar verhindern, daß die Haut, so die Höle von innen überziehet, nicht suppurire, und daß sich das Bein nicht entblöse, als wodurch die Wunde fistulös werden könnte. Diesem will ich noch beyfügen, daß, ungeachtet die andere Tafel noch ganz wäre, etwas auf die duram matrem austretten könne, und daß also der Chirurgus auf die Zufälle, so folgen könnten, Acht zu geben habe, um im Fall, daß sich dieselben zeigen sollten, den Trepan vornehmen zu können. Gebrauchet man diesen, so hat man einen Unterschied zu machen zwischen dem Verband, den man bey innerlichen Verletzungen der Hirnschale gebrauchet, und zwischen demjenigen, der bey der Wunde des Sinus erfordert wird.

Wann

Wann die zwey Tafeln des Beines zerbrochen sind, so ist, zwischen dieser und andern Wunden des Hirnschedels, bey welchen ein Bruch befindlich, kein Unterschied.

Es ist schwerer den Trepan auf der Hôle über denen Augenbraunen, als anderswo zu gebrauchen, und zwar wegen Dicke des Beines, dessen zwey Tafeln durch diese Hôle voneinander abgesondert sind, wie auch wegen der Ungleichheiten der zweyten Tafel, welche an einigen Orten sehr dick, an andern aber, sehr dünne ist.

Von denen Wunden mit einem Bruch an der Augen-Hôle.

Die Augen-Hôle (Orbita) kan ohne Schaden des Auges einen Bruch bekommen; es können aber auch beede, die Augenhôle und das Aug getroffen worden seyn.

Wann der Bruch der Augen-Hôle groß ist, so kan sich die Entzündung des Pericranii, welches diese Hôle überziehet, biß in das Fett erstrecken, so selbige zum Theil erfüllet; und sodann gehet sie bald bis in den Augapfel (Globus oculi).

Wann

Wann die Incisiones, das Aderlassen, das Verhalten und der Gebrauch dienlicher Augen-Arzneyen, die Entzündung des Augapfels nicht stillen, so kan in dem innern Theil desselben ein Absceß entstehen; und gesetzt, daß dieses geschiehet, so muß man, um selbigen auszuleeren, den Augapfel von einer Seite zur andern öffnen, sobald man genugsame Kennzeichen hat, daß in demselben ein Eiter zu entstehen anfange. Dieses erkennet man vornemlich durch die Geschwulst des Augapfels, und durch das Stechen, so der Kranke darinnen empfindet. Wann man hier, wie bey andern Abscessen wartet, bis das Eiter da ist, so kan der Kranke durch die Entzündung, welche längs den Sehe-Nerven, bis an das Aug gehen wird, das Gesicht verliehren. Wann wegen eines Bruches der Augen-Höle das Aug lange leidet, so wird der Kranke, wann auch gleich in selbigem kein Absceß entstehet, das Gesicht auf diesem Aug verlieren, oder wenigstens sehr übel damit sehen.

Die Wunden dieses Theiles, werden nicht wie andere verbunden; und man muß bey denenselben nur spirituöse und ein wenig trocknende Mittel, dergleichen das Infusum myrrhæ und aloes ꝛc. sind, gebrauchen. Ist es nöthig, eine Kruste los zu machen, so betupfft man selbige mit dem Terpenthin-Geist, welcher fast das einige Digestiv ist, so sich hieher schicket. Wann der Augapfel durch die Kugel verderbet worden, so kan man eben diesen Verband gebrauchen.

chen. Ist der gröste Theil einer Augen-Höle verdorben, so ist das Aug hart blessirt, und der Kranke wird wohl das Gesicht auf dem andern Aug ebenfalls verliehren, wann die allgemeinen Mittel nicht hindern, daß sich die Entzündung nicht bis dahin erstrecke.

Von denen Wunden derer Kiefer.

Wann eine von einem Feuer-Geschoß getriebene Kugel, in die Dicke des oberen Kiefers dringet, so kan sie daselbst unter denen Stücken des zerbrochenen Beines stecken bleiben; oder auch durch und durch gehen.

Ist die Kugel in der Dicke des Kiefer-Beines zurück-geblieben, so daß man sie nicht finden könne, und der Kranke hätte doch das Glück, geheilet zu werden, so kan diese Wunde auf beständig fistulös bleiben.

Wann die Kugel durch das Bein des oberen Kiefers, biß an die, dem Eingang gegen über liegende Seite, durchgegangen, ohne gänzlich herausgekommen zu seyn, so kan man selbige zuweilen durch das Anfühlen spüren, wegen der Ungleichheiten, so die zerschmetterten Stücke des Beines unter der Haut an demjenigen Ort machen, da die Kugel hätte heraus kommen sollen;

und hier hat man einen Fall, da man eine Gegen-öfnung machen soll, um sie heraus zu nehmen.

Wann die Wunde eben sowohl ihren Ausgang als Eingang hat, so ist durch die Kugel, wegen der Geschwindigkeit, mit welcher sie durchgegangen, und wegen der Weiche des Beines, öfters nicht viel zerschmettert worden; und man hat gesehen, daß einige dieser Kranken in kurzer Zeit genesen sind. Wann sie nicht bald heilen, so kommt solches von der Entzündung her, welche alle diejenigen Membranen angreift, von denen die beinerne Zellen und die grossen Hölen (Sinus) überzogen werden. Lindern die Aderläsen und andere taugliche Mittel dieselbe nicht, so sterben dergleichen Kranke.

Bey einigen dieser Wunden, kan die Entzündung des Schlaf-Muskels (Crotaphites), und seines Tendinis, Convulsionen verursachen; diesen muß man suchen, durch die allgemeinen Mittel, und erweichende, wie auch resolvirende Cataplasmata vorzukommen, oder sie zu stillen.

Oefnet sich die Wunde in den Mund, so kommet die Menge des Speichels, welcher aus allen Speichel-Gängen fliesset, bis in die Wunde, und das Eiter der Wunde lauft hinwiederum in den Mund; diesemnach würde der Kranke mit dem Geschmack des Eiters, und einem unerträglichen Gestank beschweret werden, wann man durch öfteres Gurgeln mit reinigenden und spirituösen Mit-

teln,

teln, oder auch, gesetzt der Kranke könne nicht gurgeln, durch öftres Einspritzen in den Mund nicht vorkäme.

Wann eine Wange, oder beede zugleich durchlächert sind, und vieles von der Substanz verlohren gegangen, so kan die Wunde fistulös bleiben, der Chirurgus mag auch noch soviel Fleiß anwenden, um die Lippen der Wunden aneinander zu bringen, und der Natur zu Hülfe zu kommen, die vor sich selbst eine Vereinigung zuweg zu bringen trachtet. Es gibt Fälle, da man diese Fistel mit der Nath durch einen Stich heilen kan, wann man vorher die Lippen der Wunde wieder frisch gemachet.

Ist sie wegen der Oeffnung des Speichel-Ganges fistulös geblieben, aus welchen der Speichel beständig laufet, sonderlich, wann der Kranke isset; so muß sich der Chirurgus nach denen verschiedenen Umständen richten, damit die Wunde nur gegen den inneren Mund fistulös bleibe, und suchen von aussen durch dienliche Mittel eine Vereinigung zuwegen zu bringen.

Wann der untere Kiefer gebrochen ist, so muß man, ausser der Sorgfalt, die wir in der allgemeinen Abhandlung angepriesen haben, trachten, die zerbrochenen Stücker durch Hülfe eines Kinn-Bandes (Mentoniere), oder einer andern schicklichen Binden, in ihrer Stelle zu erhalten. Bißweilen ist es bey dem Bruch des einen oder des andern Kiefers angegangen, daß man die zerbrochenen Stücken, durch zusammenbinden derer Zähne, so noch in ihren Laden (Alueolus) fest stunden, zur Haltung gebracht.

Von

Von denen Wunden der Zunge.

Man kan von denen Schuß-Wunden der Zunge überhaupts sagen, daß sie sehr leicht heilen. Dann da die Zunge ein muskulöser Theil ist, so geschwillt und entzündet sie sich nicht so leicht, als die fetten Theile. Unterdessen sind die Wunden derselbigen dennoch nicht allezeit von Zufällen frey, wegen derer Membranen, welche die fleischichten Fasern miteinander verbinden, sonderlich aber wegen der sehr dichten Haut, so an derselben alles bedecket, und die das Organum des Geschmackes ist.

Wann also die Zunge zu geschwellen und hart zu werden anfängt, so würde ihre Haut, die der Geschwulst nicht nachgeben kan, bald machen, daß sie den Brand bekäme; daher muß man beyzeiten eine oder zwey genugsam grosse und tiefe Scarificationes auf derselben, bis in den muskulösen Theil machen; sonst würde der Kranke bald sterben.

Man muß bey diesen Wunden in Suchung derer fremden Körper sehr sorgfältig seyn, indem sie wegen der Structur des Mundes manchmalen sehr verstecket sind. Dergleichen Körper aber sind: Die Kugel selbst, ein von dem Kiefer abgesondertes Stück, oder auch wohl ein Zahn.

Die Natur wartet dieser Wunden mit dem Speichel; und die reinigenden Einspritzungen, die

der

der Chirurgus dabey machet, sind nur in so ferne nöthig, soferne sie die Wunde und den Mund rein halten; dann sie verbleiben in diesem nicht lange genug, um eine andere Würkung zu haben. Nebst diesem muß der Chirurgus vor die äussere Wunde, durch welche die Kugel ein- oder ausgegangen, die nöthige Vorsehung thun, die wir schon angezeiget haben.

Von denen Wunden des Halses.

Mit denen Wunden, so nur in der äussern Fläche des Halses sich befinden, verhält es sich, als wie mit allen äusserlichen Wunden; und also halte ich mich dabey nicht auf.

Die tiefen sind, nach Beschaffenheit derer verletzten Theile, und ihrer Tiefe, mehr oder weniger gefährlich, die Kugel mag gleich darinnen geblieben, oder wieder heraus gekommen seyn.

Die Inciſiones, welche wir in der allgemeinen Abhandlung angepriesen haben, schicken sich nur zu denen äusserlichen Wunden. Bey denen in der Tiefe verletzten Theilen, als bey dem Kehlkopf (Larynx), bey der Luft-Röhre (Trachea), bey dem Schlundkopf (Pharynx), bey dem Schlund (Oesophagus), bey dem Zungenbein (Os hyoides), und bey allen dem Fett, welches die Muskel und Gefäse dieses Theiles umgiebt, hat

man also, wegen der Schwierigkeit die angezeigten Incisiones zu machen, eine Geschwulst mit einer Entzündung zu befahren, welche in eine Bräune (Squinancie) ausschlagen kan; und wann dieses geschiehet, man mag auch gleich alle allgemeine Mittel schon gebrauchet haben, so muß man doch den Gebrauch dererselben wiederholen, und sich dabey erweichender und zertheilender Ueberschläge bedienen, als wodurch dieselbe gestillet werden kan.

Hier wäre, gleichwie in allen andern Fällen, zu wünschen, daß man die Kugel möchte herausnehmen können; hat sich aber dieselbige in die Dicke des Theiles verlohren, so ist es schwer, sie heraus zu bringen, man wolle dann Gefahr laufen, eine Entzündung zu erregen, welche man ohne dieses schon genugsam zu befürchten hat; oder auch ein Gefäß zu öfnen, dessen Verblutung sehr schwer zu stillen wäre. Alles, was man nach denen äusserlichen Incisionibus thun kan, bestehet darinnen, daß man der Natur durch erweichende und oft wiederholte Ueberschläge zu Hülffe komme, wie auch durch den Gebrauch solcher Mittel, welche die Kruste bald los machen, ohne eine grosse Suppuration zu verursachen: Dann diese könnte so sehr um sich fressen, daß dadurch der Kehlkopf (Larynx), die Gefäse und die Muskeln, voneinander abgesondert würden.

Die Menge derer Gefäse so durch den Hals gehen, machen diese Wunden so wohl in Ansehung der Zeit, als auch in Ansehung des Verbandes, sehr gefährlich: in Ansehung der Zeit deswegen

wegen, weil der Kranke, wann ein nur etwas grosses Gefäß geöffnet ist, geschwind dahin gehet: in Ansehung des Verbandes darum, weil sich auf einmal eine Hæmorrhagie ereignen kan. Bey dergleichen Wunden, da das Losgehen der Kruste eine Hæmorrhagie verursachen kan, soll der Chirurgus den Kranken fast nicht aus denen Augen lassen, dann hier kan man den Tourniquet nicht, wie wie an denen Armen oder Füssen anlegen, den man, sobald als sich das Blut sehen lässet, zusammen ziehet. Wann also eine Hæmorrhagie entstehet, so muß man trachten, den Ort, da das Blut heraus kommet, auszufinden, und das Gefäß, wann es möglich ist, binden. Hier kan man die Styptica weniger als anderswo gebrauchen, indem es unmöglich ist, die Oefnung des Gefäses genugsam zusammen zu drucken, um dergleichen Mittel fest darauf zu halten.

Ließe sich aber ganz und gar keine Ligatur machen, so muß man auf das Gefäß, gleichwie wir schon angezeiget haben, eine kleine Carpeywelchern (Bourdonet) legen, nachdem man selbige vorher in das Oleum vitrioli dulce *) eingetunket und wieder ausgedrucket hat, und mit dem Finger ungefehr

*) In dem Französischen saget der Verfasser: *imbibé d'essence de Rabel*, diese *Essence de Rabel* aber ist nach dem Bericht des *LEMERY* das Oleum vitrioli mit einer doppelten Quantität Spiritus vini vermischet, und hat seinen Namen von einem Chymisten der *RABEL* hieß. Siehe des *LEMERY Pharmacopée universelle*, und seinen *Cours de Chymie*, woselbst er diese Essence, unter dem Titul; *Huile de Vitriol dulcifice* beschreibet.

sehr eine halbe Viertel-Stund lang darauf fest halten, darnach kan man die Wunde verbinden, ohne eine andere Compression nöthig zu haben.

Von der Wunde an dem Schlüssel-Bein.

Wann das Schlüssel-Bein durch einen Schuß bey dem Acromio gebrochen ist, so bleibt es in Ansehung der Wunde bey der allgemeinen Regel. Ist der Bruch bey dem Brustbein (Sternum), so kan die Brust offen seyn; und wann zugleich die Schlüssel-Puls- oder Blut-Ader (Arteria & Vena subclavia) zerrissen ist, welches öfters geschiehet, so ergiesset sich das Blut in die Brust, woferne die Lunge nicht mit ihrem obern Theil an der Pleura und dem Mediastino angewachsen ist. Hier muß man, wie in andern Fällen, die Hæmorrhagie durch die allgemeinen, schon angezeigte Mittel stillen. Uebrigens verhält es sich mit dieser Wunde, wie mit andern, es mag sich nun gleich etwas in die Brust ergiessen oder nicht; und man kan keine andere Regel vorschreiben, wie mit ihr zu verfahren seye.

In beeden Fällen muß man, wann die schwersten Zufälle vorbey sind, dahin bedacht seyn, wie man durch eine Binde die Schulder hinder sich halten möge, damit der Arm, wegen des Schadens des Schlüsselbeines, welches ihn nicht mehr hält, nicht auf die Brust falle.

Von

Von denen Wunden des Schulter-Blades.

Das Schulter-Blad kan zerbrochen, in seinem Haupt Theil (Corpus), oder in seinem Grad (Spina), durchbohret, und die Kugel in denen Muskeln, so selbiges umgeben, verlohren, oder auch weiter gegangen seyn.

Ist die Kugel überzwerch gegangen, und hat sie nur den Grad des Schulter-Blades getroffen, so wird diese Wunde eben keine gefährliche Folgen haben, wann nur der Chirurgus alles dasjenige thut, was ihm die Kunst vorschreibt. Und über dieses, so weichet sie auch nicht von der allgemeinen Regel ab.

Hat die Kugel das Schulder-Blad in seinem Haupt-Theil durchbohret, so ist es wahrscheinlich, daß zwischen demselben und denen Rippen, Splitter von Beinen, oder Stücker Zeug stecken, welche die Kugel mit sich dahin geführet. Kan man selbiges verbinden, so muß man die Incisiones nicht spahren, um den Ort, wo das Schulter-Blad durchbohret ist, zu entdecken. (Es verhält sich mit diesem Theil, wie mit andern, so mit großen Muskeln bedecket sind, das ist, es ist hier leicht, ohne Gefahr die nöthigen Erweiterungen zu machen). Sind grosse Splitter losgegangen, welches doch was seltenes ist, so ist es gut, wann man sie herausnimmt, um den Weg der Kugel weiter zu

 machen;

machen; sind sie aber nur klein, so ist auch das Loch klein, und manchmalen ist es dienlich dasselbe grosser zu machen, es geschehe nun solches gleich mit dem Trepan, oder mit einer Kneip-Zange, sonderlich wann man davor hält, es seye die Kugel, oder ein anderer fremder Körper hinein gegangen, und um die Gegend des Muskels, der unter dem Schulter-Blad lieget (Infrascapularis), stecken geblieben.

Wann, weil die fremden Körper nicht heraus genommen worden, unter dem Schulter-Blad ein Absceß entstehet, und dieser sich durch die Wunde ausleeret, so gehet der Eiter bis auf den grossen Rückenmuskel (Dorsalis magnus, Latissimus dorsi), und man spühret daselbst etwas flüßiges (Fluctuation). In diesem Fall muß man ohne Anstand eine Gegen-Oefnung machen; dann das Eiter würde diesen Muskel absondern, und von denen Rippen ganz los machen.

Wann die Kugel, so das Schulterblad durchbohret hat, in die Brust gedrungen, so sind die Incisiones und die Erweiterung der Oefnung noch vielmehr nöthig, sonderlich, wann eine Rippe zerbrochen wäre. In diesem Fall hat man eine Luft-Geschwulst (Emphysema) sehr zu fürchten; und durch die Oefnungen, so ich hier vorschlage, kan man derselben vorkommen. Was diejenigen Wunden anbetrifft, bey denen das Schulter-Blad an dem Ort zerbrochen ist, wo das Ober-Armbein (Os humeri), in dasselbige eingelenket wird; so verdienen selbige eben diejenige Achtsamkeit, die wir bey denen Wunden derer Gelenke anrathen werden.

Hier

Hier will ich nur so viel sagen: man muß trachten, den Arm durch eine Binde zu halten, welche den Ellnbogen genugsam trage, sonsten würde die Last des Arms der Wunde sehr beschwehrlich seyn, wegen des beständigen Ziehens, so er an der Capsel und an denen Muskeln, so ihn halten, verursachen würde.

Von denen Wunden der Brust.

Es kan geschehen, daß ein Schuß, der in die Brust gegangen, keine Wunde, sondern nur eine schlechte Contusion mache; oder er kan auch eine Contusion verursachen, welche sehr viel zu bedeuten hat, und wobey zugleich eine oder mehrere Rippen zerbrochen sind. Hier kan man aber nur aus der Beschaffenheit der Contusion urtheilen, was man zu thun habe. Uebrigens bleibt es bey der allgemeinen Regel, es mag nun gleich eine blosse Ecchymosis da seyn, oder es mag nebst der Ecchymosi sich auch eine zerbrochene Rippe finden.

Die Wunden, so nur in der äusseren Fläche der Brust sind, erfordern ausser dem, was wir in der allgemeinen Abhandlung angezeiget, nichts besonderes zu ihrer Heilung. Doch muß ich eine einige wichtige Anmerkung machen: Es findet sich nemlich zwischen denen Rippen, und denen grossen Muskeln, dergleichen der grosse Brust-Muskel (Pectoralis major), und

der grosse Rückenmuskel (Latissimus dorsi), sind ein aus lauter Zellen bestehendes Gewebe (Tissu cellulaire, Tunica cellulosa), in diesem kan eine starke Eiterung entstehen, und man muß Acht haben, daß man selbige durch solche Digestive, so gar zu viel Eiter machen, nicht vermehre. Geschiehet solches, so muß man zuweilen durch Gegenöffnungen zu hindern trachten, daß der Eiter die Muskeln nicht völlig los mache.

Es können eine oder mehrere Rippen durch eine Kugel zerbrochen seyn, die, indem sie überzwerch gegangen, nicht in die Brust gedrungen ist, und nur unter denen allgemeinen Bedeckungen (Integumenta communia) durchgegangen zu seyn scheinet. Man kan aber aus dem schweren Athemholen, und aus dem Schmerz, den der Kranke empfindet, den Bruch einer Rippe nicht erkennen; sondern man kan solches schliessen, aus dem Weg, den die Kugel genommen, aus dem Krachen, so man zuweilen höret und fühlet, und aus dem stechenden Schmerzen den der Kranke empfindet. Sodann aber ist nur die Pleura mehr oder weniger zerrissen; und dazu kan leicht eine Luftgeschwulst (Emphysema) kommen. Hier ist es nun nicht genug, den Eingang und den Ausgang der Kugel durch Incisiones grösser zu machen, sondern man muß ohne Anstand, den Ort wo die Rippe zerbrochen ist, bloß machen, wann man anders sehr vielen Zufällen vorkommen will, welche dieser Bruch nach sich ziehen könnte. Dadurch wird man der Luft-Geschwulst vorbeugen; dadurch wird solchen Abscessen vorgebauet,

deren

deren Eiter in die Brust gehen, und die Pleuram von denen Rippen absondern könnte; dadurch kan man solche Splitter ausnehmen, deren Gegenwart dergleichen Abscesse verursachet; oder, man macht sich auch wohl Platz, Stücken von Zeug wegzunehmen, welche an denen Ungleichheiten der Rippen hangen geblieben. Ja was noch mehr ist; im Fall, daß die Lunge an diesem Ort mit der Pleura zusammen hienge, so bauet man der Entzündung und der Fäulung derselbigen vor.

Der Schuß kan in die Brust dringen, und der fremde Körper ist in derselbigen verlohren, oder durch sie durchgegangen: Die Rippe kan bey dem Eingang, oder bey dem Ausgang zerbrochen seyn, es kan selbiges aber auch an diesen beeden Orten geschehen. Endlich, so kan auch etwas ausgetretten oder nicht ausgetretten seyn. Der Bruch einer Rippe, die Verletzung der innerlichen Theile, die ausgetrettene Materie, wann anders eine ausgetretten ist, sind lauter solche Sachen, deren jegliche eine besondere Besorgung verdienet.

Die äusserlichen Wunden erfordern schickliche Incisiones, sonderlich bey dem Eingang der Kugel, wann die Rippe zerbrochen ist; dieweil alsdann die Spitzen des Beines gegen innen zugerichtet sind. Diese Wunde kan den Ausfluß dessen, was sich auf das Zwerchfell (Diaphragma) ergiessen könnte, erleichtern, im Fall daß sie tief genug lieget.

Was die innerliche Wunde anbelanget, so kan man, wann der fremde Körper heraus ist, indem er durch und durch gegangen, nichts anders vorschreiben, als der Entzündung durch die allgemeinen Mittel vorzukommen, und dabey der Natur die Vereinigung der Wunde zu überlassen a).

Wann das ausgetrettene Geblüt oder Eiter, gesetzt nemlich, daß welches austritt, durch die Wunde, wann sie auch gleich erweitert worden, nicht ausfliessen kan, so muß man eine kunstmäßige Gegen-Oefnung machen; und dieses nennet man die Operation von Empyema. Vorjetzo sage ich nichts von der Art und Weise, wie selbige anzustellen seye; weil es eine bekannte Operation ist, davon viele Auctores geschrieben haben; ich halte aber vor nöthig, wegen der Zeit, da man diese Operation anstellen soll, und wegen des Verbandes einige Reflexiones zu machen.

Wann sich Blut ergiesset, und solches von der Oeffnung einer Arterie zwischen denen Rippen (Arteria intercostalis) herkommet, so muß man von dem Binden der Arterie den Anfang machen, um die Quelle, daraus das Blut fliesset, zustopfen. Nachgehends kan man erst die Operation vom Empyema machen. Wann das ausgetrettene Geblüt nicht von einer eröffneten Arterie zwischen denen Rippen kommet, so ist es wahrscheinlich, daß selbiges

a) Manget. von denen Wunden, Aph. 5. und 6.

selbiges aus einem Gefäß fliesse, welches innerlich von dem fremden Körper ist eröffnet worden; und gesetzt auch, man wisse den Ort der Oefnung, so ist doch unmöglich, die ordentlichen Mittel hier anzuwenden, welche die Chirurgie um das Blut zu stillen vorschreibet: Unterdessen, da man trachten muß die Quelle zu stopfen, ehe man noch daran gedenken darf, wie das ausgetrettene weg zu bringen seye; so lasset uns sehen, ob jenes das ausgetrettene Geblüt selbsten nicht zuwegen bringen könne.

Man weiß, daß das aus einem eröfnenden Gefäß fliessende Geblüt, nahe bey der Oefnung dieses Gefässes, einen kleinen Klumpen mache, und daß, wann dieser Klumpe bis in diese Oefnung sich erstrecket, das Blut weniger laufe, und endlich gar stille stehe, sobald als sich der Klumpe an die innern Seiten der Oefnung rings herum angesetzet hat: man weiß auch, daß wann dieser Klumpe geschwind los gehet, die Hæmorrhagie wieder anfange. Der Herr PETIT hat am ersten beschrieben, wie dieser Klumpe entstehe, und von dieser Sache mit vieler Gelehrsamkeit gehandelt.

Aus diesem Grunde sage ich nun, man habe eben nicht damit zu eilen, daß man das ausgetrettene Geblüt auszuführen suche, es wäre dann, daß das Athemholen durch selbiges so schwer gemachet würde, daß man solches nicht ausstehen konnte; ferners sage ich, daß, wo man solches nothwendiger Weise thun muß, man nur einen genugsa-

nugsamen Theil desselben, um dem Kranken Luft zu schaffen, heraus lasse, und zwar darum, damit sich der Klumpe in der Oefnung, weder durch seine Schwere, noch durch die Bewegung los mache, ohne welche man nicht Athem holen kan. Eben die Ursache aber, um welcher willen man die Operation von Empyema auf eine gewisse Zeit ausgesetzet seyn, und um welcher willen man bey der Operation, nur einen gewissen Theil des Ausgetrettenen ausfliessen lässet, kan auch, sowohl in Ansehung der Zeit, zu welcher man den Verband machen soll, als auch in Ansehung dessen, daß man die Brust nicht bey jedem Verband ganz ausleere, zur Regel dienen.

Wann endlich etliche Tage vergehen, ohne daß das beschwerliche Athemholen von einem Verband bis zu dem andern zunehmen sollte, so ist dieses ein Zeichen, daß aus dem Gefäß, aus welchem das Geblüt gekommen, nun nichts mehr ausfliesse. Sodann verwandelt sich dasjenige, was ausgetretten war, in Eiter, und man siehet, indem es aus der Brust kommet, selbiges nach und nach seine rothe Farbe verliehren. Bald darauf gehen sowohl die Krusten, als auch derjenige Theil des Klumpens, welcher nicht in der Oefnung des Gefäses stecket, nach und nach los.

Zu dieser Zeit wäre das öftere Verbinden nicht vorträglich, und es ist fast allezeit genug, nur alle zwey Tage zu verbinden, um die Kochung des Eiters nicht zu hindern, vor welchem man sich

sich deswegen, daß es die Pleuram, oder die äussere Fläche der Lunge, angreifen möchte, gar nicht zu fürchten hat.

Währendes Verbandes muß man verhüten, daß keine Luft in die Brust komme, und ein gleiches soll man auch von einem Verband bis zu dem andern beobachten.

Einige Practici bedienen sich bey dem Verband eines schmahlen Stücklein Leinwandes, nach Art einer Haar-Schnur, davon sie ein Ende durch die Wunde in die Brust bringen. Ich sehe aber nicht, daß dieses im geringsten etwas nutzen könne, und halte es vielmehr vor schädlich: Dann ausser dem, daß man Gefahr läuft, die Pleuram von dem innern Theil derer Rippen los zu machen, indem man selbiges hinein bringet, oder selbiger wenigstens beschwerlich zu seyn; so ist diese Leinwand auch noch in der Brust ein fremder Körper. Derowegen soll man sich nur einer Carpey-Welchern, so man in zarte Leinwand eingewickelt, bedienen, und solche durch ein klebendes Pflaster auf der Oefnung der Brust fest halten, so, daß dadurch zugleich der Luft bey dem Athemholen, der Eingang verschlossen seye. Eine dergleichen weiche Carpey-Welchern, richtet sich nach der Figur der Wunde, und nach dem Zwischen-Raum der Rippen. Bey dem übrigen Verband ist nichts besonders zu beobachten.

Ich sage nichts davon, daß man in die Brust einspritzen soll, und zwar um folgender Ursache willen. Die Erweiterung der Lunge ist in Ansehung ihrer selbst, eine leidende (passif) Bewegung; und wann, indem wir Athem holen, dieses Viscus ausgedehnet wird, um die Luft in ihre Holigkeit einzunehmen, so geschiehet solches deswegen, weil sie der Bewegung der Brust, welche alsdann auf allen Seiten weiter wird, nothwendiger Weise folgen muß. Wann dannenhero in einer oder der andern Seite der Brust, eine bis in dieselbe gehende Wunde sich befindet, so dringet sich die Luft durch die Wunde zwischen die Pleuram, und denjenigen Lappen der Lungen, welcher diese Seite ausfüllet, und dieser Lappe wird nicht ausgedehnet.

Wann wir nun dieses annehmen, und dabey eine Schuß-Wunde zum voraus setzen, welche bis in die Brust gehet, so sind die Einspritzungen in derselben Höle nicht nur allein nichts nutz, sondern gar schädlich: Dann es ist umsonst, daß sich die Lunge erweitere, indem man etwas einspritzet, und wieder auslaufen lässet, die Luft gehet nicht in den Lappen der Lungen auf dieser Seiten, sondern sie kommt nur zwischen die Pleuram und die Lunge. Da nun also dieser Theil der Lunge stille lieget, so lang als man mit dem Verband umgehet, so wird die Bewegung des Geblütes in selbigem gehemmet; dadurch aber können neue Stockungen, und aus diesen, neue Unordnungen entstehen. Dieses ist nun die

Ursache,

Ursache, warum ich die Einspritzungen verwerfe, welche ohne das viele Zeit wegnehmen.

In Heilung aller Brust-Wunden, sie mögen in selbige hineingehen oder nicht; die Lunge mag verletzet seyn oder nicht; es mag auch eine Hæmorrhagie sich dabey befinden oder nicht; muß man durch einen etwas engen Schnür-Leib das Athemholen einigermassen hemmen: das ist, man muß hindern, daß sich die Brust nicht so sehr erweitere, als sie ordentlicher Weise zu thun pfleget: Dann bey jedesmaligen Einziehen des Athems würde die Wunde nach dem Maas der Erweiterung der Brust nothwendiger Weise ebenfalls erweitert werden.

Von denen Wunden der Lungen.

Wann eine Kugel in die Lungen, und auch wieder heraus gegangen, so kan der Kranke gesund werden, wie man schon oft gesehen hat; die Natur muß dergleichen Wunden, gleichwie die Wunden anderer Viscerum, heilen; damit man ihr aber zu ihrer Wirkung helfen möge, so muß der Chirurgus, gleichwie schon angezeiget worden a), der Entzündung vorkommen, oder dieselbe stillen. Ist aber die Kugel in der

a) Manget. Contur. aph. 77.

der Lungen geblieben, und stecket sie etwas tief, so wird der Kranke unfehlbar sterben; weil keine Hofnung da ist, dieselbe heraus zu bringen. Es giebt einen einigen Fall, wo man solches versuchen kan, und auch versuchen soll; nemlich da, wann die Lunge an dem verwundeten Ort angewachsen ist, und man die Kugel mit dem Ende einer dicken und stumpfen Sonde fühlen kan. Die Kruste, welche sie im hineingehen gemacht hat, leidet schon daß man die Sonde bis zu der Kugel bringe, ohne daß man eine Reitzung der Lunge zu befürchten habe, und vielleicht erlaubet sie auch, daß man selbige entweder mit einem Löffel (Curette), oder mit einem Zänglein fasse: Dann diese Kruste ist gleichsam eine unempfindliche Mauer; und gesetzt, daß dieses, was ich hier vorschlage, eine Reitzung mache, so wird solche doch weniger schaden, als die Gegenwart der Kugel. In gegenwärtigem Fall, muß die äusserliche Wunde genugsam erweitert seyn, damit der Chirurgus leicht und ohne Hindernuß das Seinige thun könne.

Was den Verband anbelanget, so kan hier der Chirurgus nicht, wie bey einer Wunde äusserlicher Theile, solche Mittel beybringen, so die Kruste abfallen machen, und das wilde Fleisch, welches hervor kommen kan, verzehren. Es ist wohl wahr, daß man, wann die Lunge mit der Pleura zusammen hanget, so lange als die Kruste da ist, dienliche Einspritzungen machen könne, ohne zu befürchten, daß sie sich auf das Zwerchfell (Diaphragma) senken möchten;

wann

wann aber die Kruste los gegangen, würden diese Einspritzungen den Kranken husten machen, und dadurch eine gefährliche Reitzung verursachen. Dannenhero kann es genug seyn, wann man nur einige Tropfen eines dienlichen Balsams hinein fallen lässet.

Von den Wunden des Mittel-Felles.

Die Schuß-Wunden des Mittel-Felles (Mediastinum), sind sehr gefährlich; weil es aus einem häutigen Gewebe bestehet, welches sich gar zu leicht entzündet.

Da diese Haut in der Mitte der Brust ausgespannet ist, und von fornen an dem Brustbein (Sternum), von hinten aber an denen Gewerben des Ruckens (Vertebræ dorsales), feste sitzet, so erreget die Entzündung desselben sehr heftige Schmerzen, und ein gar beschwerliches Athenholen. Die Kunst kan bey dergleichen Wunden nichts ausrichten, als nur durch die allgemeinen Mittel, welche wir bey der allgemeinen Abhandlung angezeiget haben.

Wann durch die Entzündung in der Duplicatura desselben ein Absceß entstehet, (man erkennet aber aus denen ordentlichen Zeichen der Eiterung, daß einer entstehe, und aus der Be-

 schwe-

schwerung, welche ungeachtet des abnehmenden Fiebers, immer grösser wird, daß wirklich einer da seye); wann, sage ich, ein Absceß entstehet, so wird es sehr schwehr seyn, dem Eiter einen Ausgang zu machen. Hätte man, wegen des Schmerzens, oder wegen einer auf dem Brustbein sich befindenden ausserordentlichen Geschwulst, Ursach zu glauben, es wäre das Eiter gerad unter demselben, so könnte man das Brustbein, um dahin zu kommen, trepaniren; kan man aber solches nicht thun, so wird sich der Absceß in die Brust öfnen, ein Empyema entstehen, und der Kranke sterben, man mache auch was man wolle.

Von denen Wunden des Herzens.

Die Wunden des Herzens sind allezeit tödtlich; und wann der Kranke nach Eröffnung einer derer Kammern desselben nicht plötzlich stirbt, so wird er durch die Entzündung desselben sein Leben bald verliehren. Man hat wohl gesehen, daß etliche wenige, welche durch einen Degen-Stich verwundet worden, der nicht weiter, als in die Dicke derer fleischichten Fasern desselben gegangen, einige Tage gelebet haben; wann aber die Wunde durch einen Schuß gemachet worden, so muß der Kranke noch viel geschwinder sterben, wegen der Erschütterung, und wegen der Unordnung, welche allezeit bey dergleichen Wunden entstehet.

Von

Von der Wunde des Zwerch-Felles.

Eine Wunde des Zwerch-Felles (Diaphragma) kan entweder in dem sehnichten Mittel-Punct (Centrum nervosum, tendineum), oder dem fleischichten Theil desselben sich befinden. Beede sind sehr schwer zu heilen; nicht nur allein deswegen, weil es von einer Kugel nicht kan durchbohret werden, ohne daß andere Viscera ebenfalls verletzet würden; sondern auch wegen der beständigen Bewegung dieses Theiles: Dann man weiß, daß, wann sich ein Theil schliessen soll, derselbige in Ruhe seyn müsse. Wann eine Wunde desselben noch geheilet werden kan, so ist es diejenige, welche in dem fleischichten Theil gemachet worden: Dann diese, welche in dem sehnichten Mittelpunct ist, ist allezeit tödtlich: sie verursachet öfters starke Convulsiones, ja auch eine Raserey.

Diese Wunden geben öfters Gelegenheit, daß einer derer Theile des Unterleibes austritt, indem entweder das Netz, oder ein Darm in die Brust dringet. Hier kan aber die Hand des Chirurgi, was die Operation anbelanget, nichts ausrichten; sondern die Natur, welcher man durch die allgemeinen Mittel zu Hülfe kommen muß, kan allein dergleichen Wunden heilen. Derohalben kan ich hier nichts anders vorschreiben,

als was ich in der allgemeinen Abhandlung gesaget habe.

Von denen Wunden des Brust-Beines.

Das Brust-Bein kan durch einen Schuß zerbrochen seyn, ohne daß sich eine Wunde, aber wohl eine Quetschung derer Bedeckungen (Tegumenta) dabey befinde; es kan aber auch gebrochen und entblöset seyn, nebst einer Wunde derer Bedeckungen.

Eine starke Quetschung auf dem Brustbein, wann auch gleich dieses dabey gebrochen wäre, weichet von der allgemeinen Regel nicht ab. Die angezeigten Scarificationes, können hier nöthiger seyn, als anderswo, um die weichen Theile auszuleeren, und zu verhindern, daß das Fett und die Häute, so dieses Bein umgeben, nicht suppuriren. Dann, sollte dieses geschehen, so könnte das zerbrochne Bein entblöset und angefressen werden. Ambrosius Paraeus erkennet diesen Zufall in dem 2. Buch im 6. Capitel, schläget aber um demselben vorzukommen, keine Incisiones vor. Unterdessen ist es ganz offenbar, daß sie das beste Mittel seyen, so man deswegen brauchen könne. Sind die angezeigten Incisiones gemachet worden, so wird die Natur, wann ihr die

die Ruhe des Theiles zu Hülfe kommt, die Vereinigung schon machen. Was die innerliche Contusion anbelanget, welche sich bey der äusserlichen fast allezeit findet, so hat man, gesetzt sie seye auch sehr stark, keine andere, als die allgemeinen Mittel, welche verhindern können, daß sich kein Absceß ansetze, der in dem cellulösen Gewebe, welches das Brustfell (Pleura) mit dem Brustbein verbindet, oder in der Duplicatura des Mittelfelles (Mediastinum) entstehen könnte.

Wann an dem Brustbein eine Wunde nebst einem Bruch ist, und selbiges entblöset worden, so verfähret man damit fast wie bey denen Brüchen des Hirnschedels, das ist, wann einige Stücke verruckt, und von dem Ganzen abgesondert worden, oder wann Splitter da sind, so muß man sie herausnehmen; wann aber diese Stücke nur eingedrucket sind, so müssen sie aufgehoben werden, und um dieses leichter zu verrichten, kan man sich sogar des Trepans bedienen, wann solches auf keine andere Weise zu bewerkstelligen wäre.

Im Fall, daß die Contusion nur geringe, oder daß das Bein zerbrochen ist, so kan zwischen dem Brustfell, und dem Brustbein ein Absceß entstehen; dieses aber kan der Chirurgus aus denen Kennzeichen merken, von denen ich vorher schon geredet, da mir die Wunden des Mittel-Felles Gelegenheit dazu gaben; dabey soll er den Absceß genau betrachten, um dem Eiter durch Hülfe des Trepans einen Ausgang zu schaffen.

Wann in dem Verfolg der Cur das Brustbein von einer Carie angegriffen wird, so geschiehet an demselben selten eine merkliche Abblätterung (Exfoliatio), und da muß man mit dem Radiereisen (la rugine), mit dem Exfoliativ-Trepan, oder mit dem Meissel (la gouge), dasjenige, so angegriffen ist, wegnehmen; und da das Brustbein sehr weich ist, so überziehet sich dasjenige, was entblöset ist, leicht wieder, wann man auch nur bloß spirituose oder trocknende Mittel überschläget, alle fette und Eitermachende aber vermeidet.

Von denen Wunden des Ruck-Grades.

Die Wunden, so das Ruckgrad betreffen, es sey auch, wo es wolle, sind, von dem ersten Wirbelbein des Halses an, bis an das heilige Bein (Os sacrum), alle tödtlich, wann das Ruckenmark (Medulla spinalis) zu gleicher Zeit mit angegriffen worden: Dann wann dieses leidet, müssen auch alle die Theile, welche von demselben ihre Nerven bekommen, mitleiden; und sodann werden alle Theile des Kranken, die unter der Wunde sind, gelähmet. Ein gleiches kan auch eine bloße Commotion verursachen, die durch einen nur quetschenden Stoß gemachet worden.

Die überzwerchen und stachlichten Fortsätze (Apophyses transversales & spinosæ), können zerbrochen seyn, ohne, daß das Ruckgrad selbsten etwas gelitten habe; und wann auch gleich die Wirbel-Puls-Ader (Arteria vertebralis) eröfnet wäre, so bleibt es doch mit diesen Wunden bey der allgemeinen Regel. Dannenhero sage ich hier nur, daß man bey Machung derer Incisionum, die in ziemlicher Anzahl sich hier befindende Flechsen (tendines) nicht zu schonen habe, und daß man sie ganz abschneiden müsse. Diese Wunden heilen insgemein sehr langsam. Der Verband aber weichet ebenfalls nicht von der allgemeinen Regel ab.

Von denen Wunden des Unter-Leibes.

Es ist etwas seltenes, daß an dem Unterleib (Abdomen) eine grosse Contusion ohne Wunde vorkomme: dann da dieses Behältniß (Venter) in seinem ganzen Umkreiß weich ist, so muß solches ein harter Körper, er mag rund oder eckicht seyn, welcher es mit derjenigen Gewalt trift, die das Schieß-Pulver mitzutheilen pfleget, natürlicher Weise durchbohren. Soll sich also an demselbigen eine grosse Contusion ohne Wunde ereignen, so muß es von einem sol-

 chen

chen Körper getroffen werden, der eine platte und sehr breite Fläche hat, als welches zuweilen geschehen kan. Sodann aber hat der Chirurgus nicht sowohl auf die äusserliche Contusion Acht zu geben, als auf diejenige, so die innerlichen Theile betroffen hat, welche keineswegs davon können befreyet bleiben. Er muß diesemnach sorgen, daß ein gutes Verhalten um so viel genauer beobachtet werde, je mehr diejenigen Viscera, die zu der Dauung, und zu der Austheilung der Nahrungsmilch dienen, gelitten haben; er muß sorgen, daß mehr oder weniger adergelassen, und solches auch mehr oder weniger wiederholet werde; er muß sorgen, daß man Wundtränke gebrauche, und daß über den ganzen Leib zertheilende, und öfters wiederholte Bähungen gemachet werden; kurz, er muß alles dasjenige besorgen, was Stockungen verhindern, und die Zertheilung der ausgetretenen Säfte befördern kan.

Ich sage hier nichts von denen Schuß-Wunden, welche nur durch die Bedeckungen (Integumenta) des Unterleibes gehen, ohne in die Höle desselben zu kommen. Diejenigen, welche, ohne ein Viscus zu verletzen, bis dahin gedrungen, weichen, was ihre Besorgung betrifft, nicht von der allgemeinen Regel ab, wann auch gleich die Kugel verlohren gegangen wäre; und dieses um soviel mehr, wann der Schuß durch und durch gegangen. Nur dieses aber sage ich, es könne durch die Wunde ein Bruch verursachet werden; und wann die Wun-

de groß ist, so siehet man fast allezeit einen grossen Theil derer Gedärme oder des Netzes heraustretten; ist sie aber klein, so hat man öfters gesehen, daß ein Darm zwischen das Darmfell (Peritonæum), und den Verband gekommen, wodurch der Kranke von einer heftigen Colick befallen werden kan, bis daß der Darm zurückgebracht werde. (Diese Colick kann bloß von der Enge, darinnen sich der Darm befindet, und von dem Drucken so er ausstehen muß, verursachet werden.) Hier ist keine Sutur zu machen, und wann man die allgemeinen Bedeckungen, ja auch das Darmfell (Peritonæum) gelöset hat (débridé), wo sich anders der Darm nicht ohne dieses hat einbringen lassen, so muß man, um selbigen innen zu halten, ein Stück einer genugsam breiten und starken Leinewand, welches durch einen doppelten Faden gehalten wird, unter das Darmfell schieben, gleichwie man nach gebrauchten Trepan, eines unter die Hirnschale bringet, und solches mit Carpey und dem übrigen Zugehör fest halten. Herr Dargeat mein Mit-Bruder, und gewesener Chirurgus bey der Armee, hat mich versichert, daß er dieses mit gutem Fortgang gethan habe.

Die Wunden, so durchgehen, und durch die ein Viscus verletzet worden, heilen, um unterschiedlicher Ursachen willen, selten. Die erste ist, daß gleichwie öfters die äusseren Theile, wann sie durch einen Schuß verwundet werden, geschwellen, also auch ein gleiches an denen innerlichen geschehen

hen könne. Die andere ist, daß man dieser Geschwulst durch dienliche Inciſiones unmoglich vorkommen kan, und daß sich keine dienliche Mittel auf den Ort selbst bringen lassen, als woher es kommet, daß die Entzündung und der Brand den Kranken öfters gegen den siebenden Tag dahin reissen. Die dritte kommet daher, weil es unmöglich ist, in gewissen Fällen zu verhindern, daß sich keine Materie in den hohlen Leib ergiessen sollte. Diese Materie kan von der Eiterung der Wunde herkommen; es kan dieselbe von denen Speisen seyn, wann der Magen von dem Koth, wann die Gedärme verletzet sind; von dem Urin, wann die Blase gegen den Unterleib zu, eine Wunde bekommen. Diesemnach können vor tödtliche Wunden gehalten werden: die Wunden des Magens, die Wunden derer dünnen Gedärme, die Wunden derer dicken Gedärme, oder der Blase; wann diese Theile gegen den hohlen Leib zu eine Oefnung haben; ferner die Wunden des Rückleins (Pancreas) und der Leber, wann diese in ihrem hohlen Theil verletzet worden, ohngeachtet einige derselben geheilet sind. Was aber die Wunden derer grossen Gefäse anbelanget, so sind dieselben allezeit tödtlich.

In allen diesen Fällen muß man sich nicht mit Suchung der Kugel aufhalten, wann sie in dem holen Leib verlohren gegangen. Das vornehmste, worauf hier der Chirurgus zu sehen hat, bestehet darinnen: daß er suche, der Entzündung derer verletzten Theile vorzukommen, indem sie denen

nen Wirkungen der Natur zuwider ist, welche, wie wir schon gesaget haben, die innerlichen Wunden alleine heilen kan. Also kan man sich nebst denen schon angezeigten allgemeinen Mitteln, erweichender und zertheilender Ueberschläge bedienen, welche man öfters wiederhohlen soll. Ob auch gleich eine Wunde derer Bedeckungen keine derer gefährlichsten ist, so ist es doch gut, dieselbe zu erweitern; die Wunden des Darmfelles (Peritonæum) aber, soll man nicht weiter machen; weil man dadurch denen Gedärmen eine Thür öfnen würde, dadurch sie austretten, und einen Bruch machen könnten. Doch giebt es einige Fälle, welche hier eine Ausnahm leiden.

Wann in dem runden Theil der Leber eine Wunde ist, und sich selbige an einem andern Ort befindet, als da, wo jene das Zwerch-Fell (Diaphragma) berühret; so muß man die Wunde des Darmfelles, gleichwie die Wunde derer allgemeinen Bedeckungen erweitern, dieweil hier nicht, wie anderswo, ein Bruch entstehen kan; man muß aber nicht weiter gehen, indem die von der Kugel gemachte Kruste, dienen kan, die Hæmorrhagie zu verhindern. Wann die Oeffnung erlaubet, daß man die Kugel spüre, muß man selbige herausziehen, wann sie auch in die Substanz der Leber gegangen wäre.

Was ich von denen Wunden des runden Theiles der Leber sage, das gilt auch von denen Wunden dererjenigen Theile, die in dem holen Leib nicht

frey

frey liegen, und die von dem Darmfell, oder von dem Gekröse des Grimdarms (Mesocolon) in ihrem Platz fest gehalten werden, welche auch verwundet seyn können, ohne daß der Schuß bis in den holen Leib gehe. Dergleichen sind aber: das Milz, der Blinddarm (Cœcum), und ein Theil des Grimdarms (Colon), dessen dicker Koth durch die Wunde ausgehen kan. Eben dieses lässet sich auch sagen, von einer Wunde des Nierens, wann sie in der Gegend derer Lenden ist. Da aber alle diese Theile von dicken Muskeln bedecket sind, so muß man die äussere Wunde genugsam erweitern, biß auf das Darmfell, welches auch erweitert werden soll.

Die Wunden, so in die Nieren gehen, erfordern bey dem Verband eine ihnen eigene Vorsicht. Da der Urin beständig durch sie gehet, so muß man in ihnen fette Sachen lassen, welche die Seiten gegen desselbigen Salz beschützen können, indem dieses ein sehr beschwerliches Brennen verursachen, und das Fleisch verhärten könnte.

Von denen Wunden, welche biß in das Becken gehen.

Es kan sich in dem Becken (Pelvis) eine Kugel verliehren, es kan auch dieselbige durch solches, von oben nach unten zu, überzwerchs, oder

oder schregs, durch und durch gehen. Die Menge derer Gefäse, so sich in diesem Theil befindet, machet diese Wunden gefährlich; und so eines dererselbigen, so etwas groß wäre, geöffnet werden, so muß der Kranke sterben, weil es hier unmöglich ist, durch die Kunst Hülfe zu schaffen. Es kan zwar wohl die Kruste oder ein Klumpe Geblüt die Haemorrhagie eine Zeitlang aufhalten; gehen sie aber los, so hat man wegen des Kranken alles zu befürchten. Ueber dieses ist die Blase von einem cellulösen Gewebe ziemlich stark umgeben, gleichwie ich anderswo gezeiget habe a), und dieses entzündet sich sehr leicht; sollte aber in demselben eine strahlenweis um sich fressende Suppuration entstehen, so wäre es hier unmöglich, die von der Kunst in dergleichen Fällen vorgeschriebene Hülfs-Mittel anzubringen.

Die Blase kan durchlöchert worden seyn; ist sie aber dazumal von Urin angefüllet gewesen, so ist sie nicht stark zurissen, und so hat sie nur eine kleine Wunde bekommen: auch hat man gesehen, daß viele dergleichen geheilet worden. Ja, man hat gar einige gesehen, da die Kugel oder andere fremde Körper in der Blase geblieben, welches fast

a) Parallele des différentes maniéres de tirer la pierre hors de la vessie. Dieses Buch, so unser Verfasser im Jahr 1730. zu Paris herausgegeben, ist auch in das Deutsche übersetzet, und zu Berlin im Jahr 1733. in 8. unter folgendem Titel herausgekommen: Vergleichung der mancherley Manieren, den Stein aus der Blasen zu ziehen.

fast eine Probe ist, daß dieselbe voll von Urin gewesen. Wann man in diesem Fall die äussere Wunde, so wie sichs gehöret, versorget hat, so ist es nicht übel gethan, wann man in die Harnröhre einen Catheter bringet, damit der Urin immerzu auslaufen möge: Dann wann sich die Blase anfüllet, so würden die Seiten derselbigen nebst denen Lippen der Wunde aus einander gehen, und sodann könnte sich der Urin in das cellulöse Gewebe ziehen, von welchem dieselbe umgeben ist, daraus sodann Abscesse, und andere Zufälle entstehen würden; dahingegen der gesunde Zustand dieses cellulösen Gewebes, am meisten zu der Vereinigung der Blase beytragen könnte.

Alle Kranke, bey welchen fremde Körper in der Blase geblieben, haben selbige entweder durch die Harnröhre (Urethra) mit dem Urin von sich gegeben, ehe sie noch von Sand überzogen worden; oder sie haben den Stein bekommen, welchen man nachgehends durch die gewöhnliche Operation ausziehen müssen; und da hat man gefunden, daß diese fremde Körper, als nemlich eine Kugel, ein Stück Zeug ꝛc. den Kern des Steines abgegeben haben.

Der Mastdarm (Rectum) kan auch durchbohret seyn: und ist die Wunde desselben höher, als der Chirurgus mit seinen Fingern reichen kan, so verhält es sich mit selbiger, wie mit denen Wunden der Blase, was die Incisiones anbetrifft, welche nicht bis dahin gehen können. Ist sie aber an dem Ende desselben, so muß man hier manchmalen

malen eine Operation wie bey der Fistel machen; wenigstens können in dem Fett, von welchem selbiger umgeben wird, die nöthigen Inciliones vorgenommen werden.

In dem Verfolg der Cur, muß man zwey höchst-nöthige Dinge wohl beobachten. Das erste ist, daß man suche, so viel als es möglich, die Oefnung des Hinteren zu erhalten, indeme man, gesetzt, daß sie enger werden wollte, nach Art derer Röhren durchlöcherte Stuhl-Zäpflein in selbige bringet. Das andere ist, daß man suche dem Durchfall vorzukommen, der den Zustand der Wunde in ziemliche Unordnung bringen könnte, er entspringe auch von was vor einer Ursach er wolle.

Von denen Wunden der Hüfft- oder Darm-Beine.

Mit dem zerbrochenen Hüft- oder Darmbein (Os ilium), verhält es sich, als wie mit dem Schulterblad; man hat hier mit denen Incisionibus gar nicht sparsam zu seyn, weil dieses Bein von dicken Muskeln bedecket wird; und sie müssen bis auf den Bruch gehen, um die Splitter oder Stücker des Beines, welche abgesondert und ausser ihrer Stelle sind, leichtlich wegnehmen zu können.

Wann

Wann die Kugel, da sie durch das Bein gegangen, nicht tief in das Becken gedrungen, und in dem cellulösen Gewebe des Darmfelles (Peritonæum) oder auch der innern Fläche des Beines, zwischen demselben und denen Muskeln, welche dasselbe von innen überziehen, stecken geblieben; endlich auch, wann sie nicht weit weg ist, welches zuweilen durch den Sucher, oder den Finger, zu wissen möglich ist: so muß man, um sie heraus zu nehmen, die Oefnung des Beines vergrössern, es geschehe nun solches, gleich mit dem Exfoliativ-Trepan, oder mit einem Meissel, oder mit der Kneipzange.

Auf diesem Bein entstehet leichtlich, wie auf allen andern schwammigten Beinen, wann sie durch einen Schuß zerbrochen worden, währender Cur ein wildes Fleisch; diesem muß also der Chirurgus durch den Gebrauch trocknender Mittel vorkommen, und wann sich eines ansetzet, muß man solches wegnehmen, und die Wurtzel desselben ausrotten, gleichwie wir in dem ersten Theil gesaget haben. Die Brüche dieses Beines heilen fast allezeit, ohne daß dabey eine merkliche Abblätterung (Exfoliatio) geschehe, wann man nur die loßgegangene Stücken weggenommen hat: sollte aber eines ausser seiner Stelle zurück bleiben, so machet solches die Wunde fistulös.

Ist die Kugel in dem Unterleib, oder in dem Becken verlohren gegangen, so ändert solches nichts in demjenigen, was man wegen des Bruchs des Beines, angezeigter massen, zu beobachten hat.

Von

Von denen Wunden der Geburts-Glieder.

Wann die Ruthe durch einen Schuß contundiret worden, so folget auf diese Contusion eine Ecchymosis, und eine grosse bis in den Beutel sich erstreckende Geschwulst. Auf gleiche Weise breitet sich auch die Contusion und Ecchymosis des Beutels bis an die Ruthe aus, ja zuweilen auch längs denen Saamen-Gefäsen bis in den Leib; sodann aber pfleget in diesem Fall die Entzündung nicht lange aussen zu bleiben, und auf diese kan der Brand bald folgen; wann aber dieser nur im geringsten drohet, so muß man mehrere Scarificationes machen, um ihm vorzukommen.

Wann einer oder der andere dieser Theile verwundet ist, so breitet sich die Ecchymosis gleichermassen aus, uud hat man den Brand noch mehr zu fürchten, weil die Wunde nicht groß genug ist, daß ein genugsamer Ausfluß durch sie geschehen könnte. Hier muß man, nach gemachten nöthigen Incisionibus, die spirituösen und zertheilenden Bähungen nicht spahren, und öfters wiederholen. Ist die Ruthe so stark geschwollen, daß der Urin schwerlich heraus laufen kan, so muß man durch selbige einen Catheder bis in die Blase bringen.

Wäre ein Stück von der Ruthe weggenommen worden, soll man in die Oefnung des Canals eine

genug lange und dicke Röhre stecken, um dadurch zu verhindern, daß derselbige nicht nur allein nicht enger werde, sondern auch, daß er sich nicht zuruck ziehe und unter dem Fleisch verliehre, gleichwie ich gesehen habe, daß solches geschehen seye.

Von denen Wunden derer Gelenke.

Die Wunden, welche in denen Gelenken, oder nahe dabey sind, weichen, wann die Capsel nicht beschädiget ist, von der allgemeinen Regel nicht ab; und man heilet sie insgemein durch die Mittel, welche wir in dem ersten Theil angezeiget haben.

Diejenigen Wunden, welche sehr groß sind, wann auch gleich das Gelenke selbst zum Theil dadurch verdorben ist, daß ein kleines Stück desselben weggenommen worden, haben insgemein weniger Zufälle, als diejenigen, so nur durch und durch gehen, ja auch, als eine etwas starke Contusion, so sich an dem Gelenke ereignen kan; die Ursache davon bestehet in folgendem. Sowohl bey einer starken Contusion, als auch bey einer Wunde, welche durch und durch gehet, erstrecket sich die Commotion über das ganze Gelenke; die Anhänge (Epiphyses) können los gegangen seyn, und die Capsel, die Bänder (Ligamenta), die Flächsen (Tendines), die Gliedwasser-Drüsen (Glandes synophiales), leiden dabey: Hingegen haben die grossen Wunden dieses zum Voraus, daß durch die

Suppu-

Suppuration, wann man sie zuwegen bringen kan, alle die Theile, so gelitten haben, ausgeleeret werden können; Da hingegen in denen kleinen und tiefen Wunden, und bey einer starken Contusion, die Suppuration fast niemalen, als zum Schaden des ganzen Gelenkes, ja sogar des ganzen Gliedes, vor sich gehet: Dann die Gliedwasser-Drüsen verstopfen sich, das Fett entzündet sich und suppuriret, die Anhänge füllen sich an, und laufen auf, die Beine verderben, die Capseln und die spannaderige Ausbreitungen faulen, und die Entzündung erstrecket sich strahlenweis längs denen Muskeln, deren Flächsen an das Gelenke gehen, wodurch dann durch das ganze Glied Abscesse entstehen.

Ich habe in dem ersten Theil zwischen denen Wunden der fleischichten und spannaderigen Theile einen grossen Unterschied gemachet; ich habe auch daselbst erkläret, warum die letztern mehrern Zufällen, als die erstern unterworfen seyen; um aber solches hier nicht unnöthiger Weise zu wiederholen, so will ich nur in Ansehung derer Wunden der Gelenke sagen, daß nicht nur allein die Natur derer spannaderigen Theile, welche dieselben umgeben, diese Wunden gefährlich mache, sondern, daß auch ihre Structur etwas dazu beytrage, ich will sagen, die Dicke des Gelenkes erlaubet hier nicht, nützliche Incisiones zu machen.

Aus diesem Grund setze ich noch hinzu, daß eine Wunde, durch welche die ganze Helfte eines

Gelenkes weggenommen worden, nicht vor so gefährlich anzusehen seye, als eine die durch und durch gehet.

Ob ich gleich die grossen Wunden derer Gelenke vor nicht so gefährlich halte, als die kleinen, welche sie durchbohren, das ist, welche durch und durch gehen; so muß ich doch sagen, daß sie alle insgesamt selten von grossen Zufällen befreyet bleiben, wann die Capsel geöffnet ist; daß sehr wenige ohne Abnehmen des Gliedes geheilet werden können; und daß, wo es anders ein sicheres Mittel giebt, denen Zufällen vorzubauen, solches darinnen bestehe, daß man die Amputation über dem verletzten Gelenke bald vornehme. Wären die Umstände so beschaffen, daß man es wagen könnte die Heilung der Wunde ohne die Amputation zuwege zu bringen; so muß der Chirurgus mit denen Incisionibus, und mit denen allgemeinen oder besondern Mitteln, so wir angezeiget haben, nicht sparsam seyn: er muß auch, wie wir oben gesaget haben, bey seinem Verband, alle fette und Eiter-machende Mittel weglassen, und nur spirituöse Vulneraria, und trocknende gebrauchen a). Wann er so glücklich ist, allen Zufällen vorzukommen, welchen diese Art derer Wunden sonst unterworfen ist, oder auch dieselben in ihrem Fortgang zu hemmen; so hat er doch zu befürchten, es

a) S. Ambr. Par. von denen Schuß-Wunden Cap. 5. und anderswo von denen Wunden derer Gelenke.

es möchte der meiste Theil dieser Kranken bey dem Verfolg der Cur, durch das Abnehmen (Marasmus), oder durch einen Durchfall, dahin gehen, als welches gerne nach einer lange anhaltenden Suppuration zu geschehen pfleget: doch soll er trachten, diesem durch ein gutes Verhalten vorzubeugen, wie auch durch den Gebrauch alcalischer Herzstärkungen und anderer, nach Beschaffenheit derer Umstände, dienlicher Mittel.

Gesetzt aber, daß dergleichen Wunden den Kranken nicht dahin reissen, so können sie doch fistulös bleiben; und das Gelenke wird fast allezeit steif (anquilosée). Was die Fisteln anbelanget, so muß man sie der Natur überlassen, indem sie entweder eine Folge einer Beinfäule (Caries), oder zurückgebliebener Splitter sind, welche Splitter noch heraus müssen; und der Chirurgus kan ihr selten helfen. Was die Steife des Gliedes (Anchylosis) betrifft, da dieselbe von der Verdickung des Gliedwassers nicht verursachet wird; sondern von einer Art einer Vertrocknung derer Theile entspringet, welche auf die Narbe und auf die Verderbung derer Gliedwasser-Drüsen folget: so kan man sich keine Hofnung machen, dem Gelenke seine Bewegung wiederum zu verschaffen, als durch erweichende Bähungen, durch Bäder von warmen Wasser, und durch das Auftropfen (les Douches) desselben; indem man aber diese Dinge gebrauchet, so muß man das Gelenke gelinde

 und

und nach und nach bewegen, und also die Theile zwingen, daß sie nachgeben.

Von denen Wunden des Oberarms.

Die Wunden des Ober-Arms, sowohl diejenigen, bey denen sich ein Bruch an der Schulter findet, als auch diejenigen, bey denen kein Bruch ist, weichen nicht von der allgemeinen Regel ab; und also will ich hier nur einige Reflexiones machen, dazu mir die Structur des Theiles Gelegenheit giebt.

Man muß bey dem Verbinden, und auch die Zeit über die von einem Verband bis zu dem andern währet, Sorge tragen, daß die Beine, wann sie zerbrochen sind, beständig in ihrem Platz bleiben, gerad als ob kein Bruch da wäre. Um dieses zu erhalten, muß man, nachdem die Wunde denen gegebenen Regeln gemäß verbunden ist, den Theil rings herum mit zweyen Blechen, Pappendeckeln, oder Baum-Rinden, so nach der Figur desselben gerichtet sind, umgeben, und solche mit genugsam breiten Bändern fest machen. Indem nun diese Bleche an dem Arm der Länge nach anliegen, halten sie denselben fest ohne ihn zu drucken; sie sind weiter nicht beschwerlich, und helfen dem Kranken sehr viel, als welcher bey jedweder Bewegung des Leibes, so er machen muß, was auszustehen hätte. Um aber alle Bewegung des kran-

kranken Theiles zu verhüten, so kan man diese Bleche solchergestalt durchlöchern, daß man die Wunde, ohne dieselben wegzunehmen, verbinden könne. Diese Bleche sind viel nützlicher, und viel bequemer, als die durchlöcherten Binden, welche *Maggius* anräth.

Wann der Ein- oder Ausgang der Kugel nahe bey der Arm-Pulsader (Arteria brachialis) ist, so kan die Kugel diese Pulsader oder auch einen etwas grossen Ast, der in die Muskeln gehet, gequetschet oder getroffen haben, ohne daß dieselbe blute, weil die Contusion so stark ist, daß sie die Hæmorrhagie aufhält. Und da hat sich der Chirurgus vor dieser Hæmorrhagie in Acht zu nehmen, als welche nach abgefallener Eschara entstehen kan, und entstehen muß. Derohalben muß er, um ihr vorzukommen, diesen Ort der Wunde nur mit trockenen Digestiven verbinden, als wodurch das Gefäß Zeit bekommet, sich wieder zu schliessen.

Da aber die Hæmorrhagie alle Augenblicke los brechen kan, er mag auch noch so vorsichtig seyn; so muß er an dem obern Theil des Gliedes einen Tourniquet lassen, der zwar nicht zusammengedrehet seyn soll; sondern im Fall, daß das Geblüt käme, zusammen gedrehet werden könne; dieses aber kan ein jeder anderer sowohl, als er selbsten verrichten. Allein, da solches nur dazu dienet, daß man des Geblütes auf eine kurze Zeit Meister werde; so muß der Chirurgus, wann er dazu kommt, entweder durch einen schicklichen Einschnitt,

oder auch ohne denselben zu machen, das Gefäß suchen, und solches, wie wir gesaget haben, zubinden. Ist es der Stamm der Pulßader selbst, so muß er denselben ebensowohl binden; und darf solches sodann nicht erst thun, wann man die Amputation des Gliedes vornehmen muß, weil man merket, daß in selbigem, wegen Mangel der Nahrung, sich der Brand ansetze.

In Heilung derer Wunden des Oberarms, muß man den Vorderarm um zweyer Ursachen willen halb gebogen halten. Die erste ist, weil in dieser Lage, die Muskeln, so den Arm biegen und strecken, nicht gespannet werden. Die andere ist, weil nach der Heilung das Biegen und Ausstrecken des Arms, lange schwer vor sich gehen wird, wegen derer Narben, welche, nachdem die Wunde an einem Ort ist, die Muskeln, so den Arm biegen, nothwendiger Weise spannen und hindern werden. Ist der Vorderarm halb gebogen, so kan sich der Kranke seiner Hand bedienen, welches er nicht würde thun können, wo jener ausgestrecket geblieben wäre.

Von denen Wunden des Vorder-Arms.

Die Wunden des Vorder-Arms, sind mehr gefährlichen Zufällen unterworfen, als die Wunden des Ober-Arms; dieses kommt aber daher, daß alle Muskeln des Vorder-Arms miteinander von einer spannaderigen Membrane umgeben werden,

den, welche eine Ausbreitung derer Muskeln ist, so ihn biegen und strecken, und diese Membrane gehet bis in den Zwischenraum seiner Muskeln, und umgiebet einen jeden derselben noch insbesondere. Man hat sich also vor der Entzündung dieser Membrane sehr zu fürchten, weil sie sodann fast alle Muskeln gleichsam zuschnüret, und auch zurückgehen, und bis in den Ober-Arm sich ausbreiten kan. Entstehet dieselbe, so siehet man den ganzen Vorder-Arm mehr oder weniger geschwellen, und manchmalen so hart werden, daß der Brand bald dazu schlagen würde, wann man ihm nicht vorkäme. Daher müssen die Incisiones, so man hier machet, bis auf den Grund gehen, und sonderlich die allgemeine Membrane überall wohl lösen, daß sie nicht spanne, vornemlich, wann das Ellnbogenbein (Os cubiti) oder die Ellnbogen-Röhre (Radius) zerbrochen ist. Nebst diesen Incisionibus muß man auch alle äusserliche erweichende Mittel zu Hülfe nehmen, welche die Haut und die allgemeine Membrane, die sehr gespannet ist, wieder schlapp machen können. Wann die Geschwulst dem ohngeachtet bleibet, wann sie dabey hart ist, und so stark zunimmt, daß sie dem Theil einen baldigen Brand drohet, so muß man ohne Verzug die Scarificationes machen, davon wir schon geredet haben.

Wann die dazu gekommene Geschwulst nicht so stark gewesen, daß man diese Scarificationes zu machen nöthig gehabt hätte, so kan doch ihr Daseyn schon verursachen, daß der Vorder-Arm

nicht von allen Zufällen befreyet bleibe; und man siehet manchmalen, daß an unterschiedlichen Orten desselben Abscesse entstehen, welche ganz abgesondert sind, und mit der Höhle der Wunde keine Gemeinschaft haben, wegen derer vielen Scheide-Wänden, die die allgemeine Membrane in dem Zwischenraum derer Muskeln machet Indem das Eiter entstehet, so bekommt die Wunde eine üble Farbe, welche sich nicht ehender ändert, als bis das Eiter ausgeleeret ist. Diese Abscesse müssen geöffnet werden, sobald als man unter dem Finger ein Eiter spüret.

Oft genug siehet man, daß die Geschwulst nicht ehender als mit der Schmelzung und Fäulung der allgemeinen Membrane vergehe, und dadurch entstehet eine Suppuration, welche unter der Haut und in dem Zwischenraum derer Muskeln überall um sich frißt. Alsdann aber findet sich an dem Arm eine Art einer teigen Geschwulst (Oedématie pâteuse;) und bald darauf macht sich die fressende Suppuration einen Ausgang durch die Wunde; deme aber ohngeachtet, muß man doch diese Hölen zum Theil oder auch ganz öffnen, damit man auf alle diejenigen Membranen, welche sich abblättern (exfolier) sollen, die dienlichen Mittel bringen könne, um der Natur zu helfen, daß sie dieselben loß mache; kurz um die Wunde zu reinigen.

Da die zwey Beine des Vorder-Arms von Muskeln bedecket sind, welche, weil sie an jenem

ihren

ihren festen Punct haben, an ihnen um so viel mehr anhangen; so kann es wohl geschehen, daß bey einer starken Zerschmetterung der Chirurgus nicht geschwind genug geholet worden, um alle Splitter ausnehmen zu können. Wann derohalben die Geschwulst, entweder ohne Suppuration, oder durch die erstbemeldte Schmelzung derer Membranen vergangen ist, so muß man suchen dieselben wegzubringen: Dann die Wunde wird nunmehr frisch und empfindlich, und die Spitzen derer Splitter würden heftige Schmerzen erregen, wodurch krampfhafte Bewegungen (Motus convulsivi) verursachet werden könnten. Sind die erstern Incisiones groß genug, und ist die Oefnung derer Abscesse oder Hölen, welcher ich eben gedacht habe, recht gemachet worden, so kan man diese fremde Körper um soviel leichter wegnehmen.

Ich sage vorjetzo nichts von der Art und Weise, diese Wunden zu verbinden, indem ich in dem ersten Theil genugsam davon gehandelt habe.

Von denen Wunden der Hand-Wurzel.

Bey denen Schuß-Wunden der Handwurzel (Carpus), findet sich insgemein ein Bruch. Dieses will so viel sagen, es ist insgemein eines oder mehrere derer Beine, daraus sie bestehet, abgestos-

gestossen, zerdrucket, oder weggenommen worden; solches aber hat nicht geschehen können, ohne daß die Bänder und Aponeuroses so sie miteinander verbinden, sehr beschädiget, und die Flechsen (Tendines) so dahin gehen, zerrissen worden wären.

Was die Fláchsen anbelanget, so beschädiget worden, so kan die Wunde dererselben eben die Zufälle verursachen, als diejenige sind, davon ich bey denen Wunden der Mittel-Hand (Metacarpus) reden werde.

Durch die Incisiones und Gegen-Oefnungen, durch das gute Verhalten und die Aderlásen, wie auch durch die in dem ersten Theil dieses Tractats angezeigte áusserliche Mittel, wird man verhindern können, daß die Bánder und die Capsel des Gelenkes der Hand-Wurzel mit dem Vorder-Arm, von der Entzündung, und von der Schmelzung und Fáulung derer spannaderigen Theile welche gelitten haben, nicht auch angegriffen werde.

Wird dieses alles beobachtet; so siehet man diese Wunden sehr leicht heilen.

Von denen Wunden der Mittel-Hand.

Die Wunden der Mittel-Hand (Metacarpus) können sehr vielen Zufállen unter-

wor-

worfen seyn; nicht nur allein wegen der vielen Beine die hier zerbrochen werden können; sondern auch wegen aller dererjenigen Flächsen, welche durch sie durchgehen, und die Finger bewegen. Sind diese Flächsen loßgerissen und gequetschet worden, so entzünden sie sich; und ihre Entzündung erstrecket sich insgemein bis in die Muskeln des Vorder-Arms; diese geschwellen daher mehr oder weniger, und öfters entstehen in ihrem Zwischenraum Abscesse. Es geschiehet aber solches selten, ohne daß das ringförmige Band (Ligamentum annulare) welches die Flächsen bey der Handwurzel zusammen hält, gleichfalls mehr oder weniger geschwelle.

Diesen Zufällen muß man, durch alle diejenigen Mittel, deren wir in denen zwey ersten Theilen gedacht haben, vorzukommen suchen; und in Ansehung ihres Verbandes verweise ich den Leser ebenfalls dahin. Wegen der Abscesse, so in dem Vorder-Arm entstehen, habe ich noch zu melden, daß, wo dieselben nicht bald geöfnet werden, das Eiter bis in die Wunde der Hand längs denen Flächsen, welche dahin gehen, laufe, und daß durch dieses Ausflüssen des Eiters, die Oefnung des Abscesses schwerer werde, als wann er, weil das Eiter noch in ihm verschlossen ist, einen erhobenen Beulen machet. Ob nun aber gleich der eröfnete Absceß bis in die Wunde gehet, so ist es doch öfters nicht nöthig, daß man aus diesen zwey Wunden eine macht; und man muß das ringförmige Band, so viel als es möglich ist,

zu

zu erhalten trachten, ohne es abzuschneiden. Doch hat es Fälle gegeben, wo es unumgänglich nöthig gewesen, dasselbe durchzuschneiden, weil es durch seine Geschwulst den Theil gar zu sehr zusammen gepresset hat.

Von denen Wunden derer Finger.

Es ist etwas sehr rares, daß ein Finger von einem Schuß sollte verletzet seyn, ohne daß ein Theil desselben weggenommen worden wäre. Diese Wunden aber, ziehen öfters eine Entzündung und Absceße nach sich, die bis in die Hand, ja gar bis in den Vorder-Arm gehen. Solchen Zufällen muß man so viel, als es möglich ist, durch die schon anderswo angezeigte Mittel vorbeugen. Die Finger sind dem Menschen so nöthig, daß man sie so viel man nur kan, zu erhalten trachten soll; und gesetzt, es seye ein verwundeter Finger zerbrochen, so muß man alsdann eben so verfahren, als ob es ein Arm oder Schenkel wäre, deren Bein niemalen gerad gebrochen ist. Manchmalen ist es nöthig, den Finger wegzunehmen, und zwar, entweder in dem Gelenke mit dem Bein der ersten Reihe (Phalanx), oder mitten in diesem Bein selbst, über der Wunde. Auf was Weise aber solches anzustellen

len seye, handele ich hier nicht ab, man kan solches aus denen unterschiedlichen Tractaten von denen Operationen ersehen.

Obgleich die Wunden des ersten Beines des Daumens, von denen Wunden derer andern Finger unterschieden sind, wegen derer grossen Muskeln, so selbiges bedecken; so übergehe ich sie hier doch mit Stillschweigen. Es verhält sich mit denenselben, wie mit allen Wunden derjenigen Theile, wo die Beine mit vielen Muskeln überzogen sind; und sie erwarten von Seiten des Chirurgi einerley Hülfe.

Von denen Wunden des Schenkel-Beines.

Je fleischichter ein Glied ist, je mehr hat man, nach einem Schuß, der tief gegangen ist, die Geschwulst zu fürchten. So verhält es sich aber nun mit dem Schenkelbein, als welches mit sehr dicken Muskeln und vielem Fett, sonderlich an seinem obern Theil umgeben ist. Diesemnach darf man hier weniger als anderswo mit denen Incisionibus sparsam seyn, sonderlich wann das Bein zerbrochen oder entblöset ist. Ich weiß, daß auf große Wunden eine grosse Suppuration folge, und daß die gros-

grossen Suppurationes den Kranken sehr schwächen; ich weiß aber auch, daß, nach groß genug gemachten Incisionibus, die Theile, wann man die fremden Körper wegnimmt, lange nicht soviel leiden müssen, so, daß man also durch dieselben viel Schmerzen ersparen und die Heilung beschleunigen kan. Das schmerzhafte Reiben und das Zerreissen derer Nerven, welches verursachet wird, wann man die fremden Körper durch überzwerche oder gar zu kleine Oeffnungen suchet, reitzet dieselben eben so stark, und noch mehr, als die Incisiones, so ich anrathe, ja auch noch mehr, als es von der Kugel im hineingehen hat geschehen können, sollte sie auch gleich ein Bein zerbrochen haben. Durch diese Incisiones verhindert man, daß sich nicht irgendwo ein Eiter sammle, oder Suppurationes entstehen, um welcher willen man nachgehends wohl noch grössere Incisiones machen müste.

Die spannaderige Ausbreitung der breiten Binde (Fascia lata), die einen guten Theil derer Muskeln, aus welchen der Schenkel bestehet, bedecket, verdienet auch genugsame Achtsamkeit, damit alle Spannungen derselben los gemachet werden, wann sie von der Wunde zugleich mit betroffen worden: wird dieses nicht beobachtet, so kan sie sich entzünden und ganz und gar in die Fäulung gehen.

Die Schenkel-Pulsader (Arteria cruralis) giebt, wie man weiß, viele starke Aeste in alle

Muskeln

Muskeln des Schenkels, und es ist nichts unmögliches, daß in Machung derer nöthigen Incisionum nicht einer oder der andere sollte geöffnet werden. Im Fall, daß solches geschehe, so kan man das Bluten durch das Binden stillen. Es kan sich auch ereignen, daß einer dieser Aeste nach abgefallener Kruste Blut gebe; gesetzt also nun, man hätte dieses zu befürchten, so könnte man, nachdem die Wunde eine Lage hat, über ihr einen Tourniquet angeleget lassen, gleichwie ich schon gesaget habe, als ich von denen Wunden des Arms geredet.

Gesetzt, daß der Stamm der Schenkel-Pulsader geöffnet wäre, so kan der Kranke plötzlich sterben, wo anders kein Chirurgus gegenwärtig oder geschwind genug da seyn sollte, um die Hæmorrhagie durch den angelegten Tourniquet zu stillen; wäre dieses geschehen, so muß man die Pulsader gleich über ihrer Oefnung binden, sollte es auch selbst an demjenigen Ort seyn, wo sie über dem Schambein (Os pubis) weggehet. Es ist freylich wahr, daß der Schenkel nach diesem Binden absterben wird, wann anders nicht ein solcher Ast da ist, der in die Muskeln gehet, oder ein anderer, der groß genug wäre, die Stelle des Stammes zu ersetzen, welches man in wenig Tagen wird wissen können: aber gleich Anfangs muß man nur zu verhindern trachten, daß der Kranke nicht in seinem Blute umkomme; nachgehends kan man die Amputation vornehmen.

Ohne weiters von dem Verband etwas zu sagen, als von welchem ich schon in dem ersten Theil gehandelt habe, will ich nur noch dieses hinzu setzen: im Fall, daß das Schenkelbein zersplittert wäre, und man doch Hoffnung hätte den Schenkel zu erhalten, so soll man, nachdem dasjenige, was die Kunst vorschreibet, geschehen, die zerbrochene Stücken solchergestalt befestigen, daß sie sich nicht aufeinander reiben können, gleichwie ich bey denen Wunden des Arms gesaget habe.

Von denen Wunden des Beines.

Mit dem Bein (la Jambe) dessen Muskeln von einer allgemeinen spannaderigen Membrane genau umschlossen sind, und welche längs herunter an denen zwey Beinen anhangen, verhält es sich um dieser Ursache willen, nicht anders, als mit dem Vorder-Arm, wann selbiges durch einen Schuß verwundet worden: derohalben werde ich jetzt nichts davon sagen, indem ich doch nur dasjenige wiederholen müste, was ich schon angezeiget habe, daß bey dergleichen Wunden zu beobachten seye. Ist die

die Flächse des Achi lis (Tendo Achillis) ganz abgerissen, so muß man ausser denen Incisionibus, so die Kunst vorschreibt, und ausser andern Sachen, so zu beobachten sind, den Fuß durch eine schickliche Bandage ausgestrecket halten. Dadurch werden die zertrennten Theile zusammen gebracht, welche durch die Beugung des Fusses beständig voneinander gezogen würden; und im Fall, daß der Kranke davon kommet, so hat die Natur weniger zu arbeiten, wenn sie den leeren Ort wieder füllen und eine Narbe machen soll. Ja es ist auch sogar nichts unmögliches, daß die anwachsende Narbe die Natur der Flächse annehme, indem sie zum Theil aus dem Saft formiret wird, der aus denen Enden der Flächse des Achillis hervorkommet, und daher stark genug ist, dieser ihre Stelle zu vertretten. Wann nur ein Theil von dieser Flächse entzwey ist, so wird eine solche Lage des Fusses, durch welche er ausgestrecket gehalten wird, dem Theil der Flächse, welcher noch ganz ist, sehr wohl zu statten kommen; es werden sich weniger Zufälle äussern, die Narbe kan geschwinder anwachsen, und der Kranke wird nach seiner Genesung, den Fuß frey bewegen können.

Von denen Wunden des Vorder-Fusses.

Die Schuß-Wunden des Vorder-Fusses (Tarsus) sind, wann die Kugel in der Dicke desselben stecken geblieben, oder durch und durch gegangen, viel gefährlicher, als die Wunden der Hand-Wurzel (Carpus); davon aber kan man unterschiedliche Ursachen angeben. Vors erste, so sind die Beine des Vorder-Fusses grösser als die an der Hand-Wurzel, und folglich kan die Zerschmetterung dererselben auch grösser seyn. Vors andere, so giebt es hier vielmehr spannaderige Theile, welche diese Beine überziehen, und mit einander verbinden, und also leiden die Nerven viel mehr. Drittens, so sind die Beiner des Vorder-Fusses in ihrem Zusammenhang viel dicker, und folglich kan man mit denen Incisionibus nicht bis auf den Grund der Wunde kommen, als wie bey denen weichen Theilen. Diese Wunden sind also ganz und gar nicht vor gering zu schätzen, sondern, ich darf es wohl sagen, vor so gefährlich zu halten, als diejenigen, welche durch die Gelenke durch und durch gehen. Grausame Schmerzen, eine sich dabey befindende Geschwulst und Entzündung, eine daher entstehende Fäulung, krampfhafte Bewegungen (Motus convulsivi) des Gliedes, sind die ordentlichen Zufälle dererselben, man mag auch thun was man wolle, um ihnen vorzubeugen; es wäre dann, daß man das Bein abnehme. Freylich

lich hat man auch gesehen, daß an einigen, dergleichen Wunden ohne Amputation geheilet worden; aber es sind wegen Unterlassung derselben, so viele Kranke gestorben, daß es eine Nothwendigkeit ist, diese Operation geschwind vorzunehmen. Diejenige, so geglaubet bet haben, man könnte derselben überhoben seyn, haben sich vielleicht durch die Geschwulst, welche in denen ersten Tagen nur mittelmässig zu seyn schiene, betrügen lassen: betrachtet man aber die Structur dieses Theiles, so siehet man leicht, daß er nicht fleischicht genug seye, um durch die Entzündung viel grösser zu werden; derohalben muß man die geringe Geschwulst, so sich an selbigem zeiget, mit der spannaderigen und beinernen Structur des Theiles, und mit denen Zufällen, so noch folgen müssen, oder schon wirklich da sind, zusammen halten, um daraus urtheilen zu können, was daher entstehen werde. Geschwillt der Vorderfuß nicht stark, so geschwillt das Bein, und dieses soll den Chirurgum einen heilsamen Entschluß ergreiffen machen.

Ueberhaupts kann man sagen, daß bey dergleichen Wunden die Amputation des Gliedes ohne den geringsten Aufschub vorgenommen werden müsse, wann sie anders etwas helfen soll. Ubrigens, da auch einige Verwundete ohne Amputation haben können geheilet werden, so muß der Chirurgus so verfahren, wie es des Kranken und des Theiles Zustand erfordert.

Wann der fremde Körper, welcher die Wunde in dem Vorder-Fuß gemachet hat, durch die miteinander verbundene Beine, aus welchen er bestehet, nicht durch und durch gegangen, sondern nur, ohne in die Dicke desselben einzudringen, einen Theil von ihm weggenommen, und eine weite, von der Haut nicht bedeckte Wunde gemachet hat; so kan diese Wunde, wann sie recht besorget wird, ohne Amputation geheilet werden, wann nur das Gelenke des Fusses mit dem Bein, nicht angegriffen, und die Capsel nicht geöffnet ist.

Von denen Wunden des Mittel-Fusses.

Die Wunden des Mittel-Fusses (Metatarsus) können mit denen Wunden der Mittel-Hand (Metacarpus) nicht verglichen werden, weil die Fußsohle (Planta pedis) viel dicker ist, als die flache Hand (Palma manus). Die Dicke derselben aber kommt von denen sehr dicken Muskeln her, welche die Beine des Mittel-Fusses auf dieser Seite bedecken; ferners von der einem Gans-Fuß gleichenden spannaderigen Ausbreitung, welche die Muskeln überziehet; von dem auf dieser Ausbreitung liegenden vielen Fett; und endlich von der über dem Fett sich befindenden und hier sehr dicken Haut, welche mit einem sehr harten Ober-Häutlein (Epidermis) versehen ist.

ist. Man hat sich also vor denen Zufällen um so viel mehr zu fürchten, indem diese einem Gans-Fuß gleichende Ausbreitung geschwellen und sich entzünden kan, und sie in diesem Fall die Muskeln und das Fett spannet und drucket, welche, wann sie sich ebenfalls entzünden, über dieses noch grösser werden. Diesem ist noch beyzusetzen, daß die Haut und das Oberhäutlein, welche sehr hart sind, der Geschwulst aller dieser Theile nicht leicht nachgeben, und daraus kan, wann man nicht vorkommt, bald der Brand entstehen, wie wir in dem ersten Theil gemeldet haben.

Die Wunden des Mittel-Fusses, haben also dieses als was besonders, daß die in dem ersten Theil angezeigte Incisiones, bey ihnen so gemachet werden müssen, daß auch etwas von der Substanz weggenommen werde; das ist, man muß einen Theil der Haut, ja wohl gar einen Theil der einem Gansfuß gleichenden Ausbreitung wegnehmen; sonst wären die Incisiones fast unnützlich, dann man würde das Fett sich entzünden, und die Muskeln dergestalt auflaufen sehen, daß ihr Körper durch die Wunde wie ein Erdschwamm herausdränge.

Von denen Wunden der Zehen.

Die Schuß-Wunden derer Zehen, sind nicht anders beschaffen, als die Wunden derer Finger, um also eine unnöthige Wiederholung zu vermeiden, will ich gar nichts davon sagen.

Ende des vierten Theils.

Der fünfte Theil.

Aus der Erfahrung hergenommene Regeln und kurze Lehrsätze.

Der Erste. Wann man in großen Schuß-Wunden die Incisiones nicht so machet, wie es erfordert wird; so werden sie entweder gar nicht oder sehr schwer heilen; ja sie können wohl gar fistulös bleiben.

Eine Schuß-Wunde, in welcher der fremde Körper tief in die Dicke des Gliedes gedrungen ist, gleichet denen Fisteln, weil ihr Grund breiter als der Eingang ist. Und gleichwie man, um eine Fistel zu heilen, den Eingang derselben viel weiter als ihren Grund machen muß; also kan man schwerlich hoffen, eine solche Schuß-Wunde, davon ich jetzo rede, zu heilen, wann man den Eingang derselben nicht dergestalt ver-

grössert, daß eine weite Wunde daraus werde. Ein also erweiterter Eingang, ziehet grossen Nutzen nach sich, gleichwie wir oben schon gesaget haben.

Fünferley Dinge können anzeigen, wie lang, wie breit, und wie tief die Incisiones zu machen seyen: 1. Die Tiefe und Breite der Quetschung. 2. Die Natur der verletzten Theile, nachdem sie nemlich fleischicht, spannaderig, oder beinern sind. 3. Die Tiefe der Wunde. 4. Das Glied selbsten, nachdem es groß oder klein; fett oder mager ist. 5. Die Menge und die Grösse der fremden Körper, welche heraus genommen werden müssen.

Der Andere. In Machung derer Incisionum, muß man die Substanz des Theiles, so viel es möglich ist, zu erhalten trachten.

Wann ich bey der Heilung derer Schuß-Wunden solche Incisiones zu machen anrathe, die man nach der Grösse der Quetschung oder nach der Unordnung einrichten soll, welche der fremde Körper durch das Zerreissen in der Tiefe des Gliedes verursachet hat; so weiche ich von obiger Regel, die die Natur selbst zu geben scheinet, gar nicht ab; sondern ich handele vielmehr ihren Absichten gemäß: Dann ich rathe sie um keiner andern Ursache willen, als um die Substanz derer Theile zu erhalten. Ich rede nur von solchen Incisionibus und Scarificationibus, durch welche gar nichts, oder sehr wenig von der Substanz weggenommen wird; dann

ich weiß wohl, daß man die Haut nicht genug schonen könne a), gleichwie ich in meinen Anmerkungen im ersten Theil in der 13. und 14ten gewiesen habe; und wann ich in einigen Fällen rathe, einen Theil der Kruste, so die Kugel gemachet hat, wegzunehmen, so heisse ich nur ein schon verdorbenes Fleisch wegnehmen, um der Natur ihr Geschäfte zu befördern, welche dasselbe erst mit der Zeit und schwer genug wegbringen würde.

Die Incisiones und Scarificationes vereinigen sich bald wieder, wann man durch dieselben allen Zufällen vorgekommen ist, oder sie gestillet hat: Und also kan man sagen, es seye durch sie die Substanz des Theiles erhalten worden, welchen vielleicht der Brand verdorben haben würde. Wie viel Glieder sind nicht durch diese Incisiones erhalten worden, die man sonsten würde haben abnehmen müssen!

Der Dritte. Die Zeit des Verbandes den man einmal öfter als das andere zu machen hat, muß nach dem unterschiedlichen Zustand der Wunde eingerichtet werden.

Eine Wunde verbinden, heisset nichts anders, als dasjenige, was man aufgelegt hat, wegnehmen, und wiederum was neues auflegen. Dieses aber geschiehet um dreyer Ursachen willen:

1. Um an der Wunde eine chirurgische Operation zu machen, welche nöthig ist.

2. Um

---

a) Manget. Aph. 31.

2. Um das Eiter aus der Wunde zu nehmen.

3. Um die Mittel, so man in selbige gebracht zu verneuren, oder zu ändern.

Was die erste Ursache anbelanget, so kan hier in Wegnehmung des Verbandes, kein Mißbrauch vorgehen: Dann so bald eine Operation nöthig ist, muß man solche, so geschwind, als es nur seyn kan, machen; und wäre auch gleich die Wnnde nur erst vor einigen Stunden verbunden worden, müste der Verband um dieser Ursache willen doch weggenommen werden. Schiebt man die Operation 24. Stunden lang auf, so kan das Uebel zunehmen: Und also wäre es eben so übel gethan, wann man solche aufschöbe, unter dem Vorwand, ob wäre die Wunde erst verbunden worden; als übel es gethan seyn würde, eine Operation zu machen, wo keine nöthig wäre. a)

Die andere Ursache, warum man eine Wunde verbinden soll, ist, daß man das Eiter wegnehme; und hier muß man sich nach der Beschaffenheit und nach der Menge desselben richten. Das Eiter kan um vieler schon angezeigter Ursachen willen von einer üblen Beschaffenheit seyn; und dieses schlimme Eiter kan die nervichten Wärzgen reitzen, wann die Kruste abgefallen ist; dadurch aber werden die Wunden manchmalen schmerzhaft. Derohalben muß man sodann alle Tage und zuweilen alle 12. Stunden verbinden, sollte auch gleich nicht zu

a) Manget. aph. 45.

zu viel Eiter da seyn. Die Menge desselben ist auch eine Ursache, um welcher willen eine Wunde verbunden werden soll, wann desselben so viel ist, daß der Verband davon gar zu naß werde. Geschiehet dieses aber nicht, und ist die Suppuration nur geringe, wie wann die Wunde sich vereinigen will, so darf man nur selten verbinden, das ist, nur alle 24 Stunden, und manchmal nur alle zwey oder drey Tage; sowohl deswegen, damit man verhüte, daß die Luft die Seiten der Wunden nicht berühre, und das wenige Eiter, davon sie angefeuchtet wird, nicht verderbe, als welches vor einen Balsam zu halten ist a); als auch darum, daß durch das Berühren die heranwachsenden fleischichten Wärzgen nicht geplaget werden.

Endlich ist auch die Nothwendigkeit die Arzney zu verneuren, oder zu ändern, die dritte Ursache, warum man die Wunden verbindet. Die Arzneyen bestehen entweder in solchen, so Eiter machen, oder es sind spirituöse, oder trocknende Wund-Mittel, oder ätzende (consomptifs) Dinge. Die Eitermachenden Mittel sollen nur in so fern gebraucht werden, in so ferne die Kruste noch nicht abgefallen ist, und alle, die um die Wunde rings herum sich befindende Gefäse, noch nicht ausgeleeret sind.

Gesetzt, daß die Kruste gering wäre, so kan die Gegenwart derselben nicht schädlich seyn, und

---

a) Manget. von denen Wunden, Aph. 6.

und darf man nur alle zwey Tage verbinden; sie wird während dieser Zeit schon loßgehen, und man kan fast versichert seyn, man werde bey Wegnehmung des Verbandes finden, daß die Wunde suppurire. Aber gesetzt, die Kruste wäre dick, so ist hier eine Fäulung, welche machet, daß man alle 24. Stunden verbinden muß; nicht so wohl um die Arzneyen zu verneuren, als vielmehr um den Gestank der Fäulung wegzubringen, welchen die Krusten in der Wunde verursachen. Sind diese abgefallen, so wird die Beschaffenheit oder die Menge des Eiters anzeigen, wie oft man verbinden solle. Muß man spirituöse Mittel gebrauchen, um dem in dem Glied zu befürchtenden Brand zu widerstehen, so erfordert der Zustand der Wunde, daß sie des Tages zweymal verbunden werde, sowohl, um den übeln Gestank und die faulen Feuchtigkeiten, die den Verband naß machen und verderben, wegzubringen; als auch um die Arzneyen zu verneuren. Brauchet man Wund-Mittel und trocknende Sachen, weil die Wunde weiter nichts nöthig hat, als sich zu schliessen, so darf man nur alle 2 Tage verbinden a); es müste dann gar zu viel Eiter da seyn, oder es müste selbiges, indem es sich in der Wunde erhitzet, ein Jucken verursachen. Findet man vor nöthig, sich äzender Mittel zu bedienen, so wird man aus der Natur des Mittels, nach welcher es eine Kraft hat, so langsamer oder ge-

---

a) Manget. aph. 34.

geschwinder wirket, leicht schliessen können, wann man den Verband wegnehmen soll.

Der Vierte. Die mit dem Sucher oder dem Finger öfters angestellte Untersuchung der Wunde kan gar viele Zufälle verursachen, a).

Die Reizung derer Nerven kan die Oeconomie unserer Machine in solche Unordnung bringen, daß daher der Schöpfer das äusserste End derer Nerven, so in die Haut gehen, mit einem Ober-Häutlein (Epidermis) bedecket hat, welches dieselben gegen das allzustarke Berühren verwahren kan; ja man siehet auch, daß dieses Oberhäutlein an denen Füssen und Händen dererjenigen, so barfuß gehen, oder mit denen Händen harte Arbeit verrichten, dicker und härter werde. Die Natur ist in Erneuerung des Fleisches so vorsichtig, als vorsichtig sie in Formirung desselben gewesen ist: Dann wann die Kruste, welche die Seiten einer Wunde überzogen hat, sie mag nun stark oder schwach seyn, abgefallen ist; so werden die nervichten Wärzgen, so alsdann bloß liegen, und daher sehr empfindlich sind, in sehr wenig Tagen von denen fleischichten Wärzgen überzogen, welche lange nicht so grosse Empfindung haben. Daher können wir also lernen, wie sehr wir die Nerven in Acht nehmen sollen. Wann wir durch das lange und öftere Berühren, welches durch den in die Wunde gebrachten Finger oder Sucher geschiehet, die Seiten derselben befühlen, ehe noch die fleischichten Wärz-

---

a) Manget, von denen Wunden, aph. 35.

Wärtzgen hervor gekommen sind, oder wann wir diese schon gegenwärtige Wärzgen bluten und zu nichte machen; so berühren wir die blossen äussersten Ende derer Nerven. Dadurch aber erregen wir nicht nur in denen Nerven des Theiles, sondern auch in denen Nerven des ganzen Körpers, eine Art einer Zusammenziehung. Dazu kommt noch, daß ein Kranker seine Wunde niemals ohne Schrecken und Zittern berühren siehet, und dieses nimmt nach dem Maas der Berührung immer zu. Verursachet nun aber solches alles keine grosse und plötzliche Zufälle, wie es zuweilen zu geschehen pfleget; so wird wenigstens die Suppuration dadurch gehindert, indeme alle kleine Gefässe, durch welche sie gemachet wurde, zugeschnüret werden. Sodann gehet die eiterige Materie zurück in das Geblüt; verderbet die Säfte; ändert in selbigen die ihnen von der Natur zu dem End mitgetheilte innerliche Bewegung, daß aus ihnen belebte Säfte hervor gebracht werden sollen, und verursachet des Kranken Tod.

Das öftere und lange Berühren derer Wunden ist diesemnach ein mörderisches Verfahren; und wann der Chirurgus gleich Anfangs die nöthigen Incisiones gemacht hat, gleichwie ich solches angezeiget habe, so soll er solche, ausser der höchsten Noth nicht mehr berühren. Lässet man die Natur gehen, so wird sie die fremden Korper vor sich selbst darbieten, wann solche den ersten Tag nicht schon herausgenommen worden

den sind; und es wird leicht seyn, sie zu fassen, ohne die Seiten der Wunden viel zu plagen.

Das, was ich hier von dem unbescheidenen Berühren sage, erstrecket sich auch auf die Art, den Verband zu machen, welcher fast in allen Fällen sehr lind seyn soll. Man muß den Umkreiß der Wunde abtrocknen, und auch öfters waschen, wann die Arzney oder das Eiter auf selbigem trocken wird. Es ist auch gut, das vielleicht in dem Grund fliessende Eiter mit ein wenig Carpey wegzunehmen; aber die Seiten der Wunde muß man nicht abtrocknen. Dann über dieses, daß solches nicht geschehen kan, ohne daß man Gefahr laufe, sie bluten zu machen; so ist auch das Eiter, welches sie anfeuchtet, nöthig, sie zu bewahren, daß sie von der Carpey oder denen Arzneyen nicht zu genau berühret werden; und diese schlechte Menge des Eiters kan die Wirkung der Arzney, damit die Carpey bestrichen ist, nicht hindern.

Der Fünfte. Wann man bey dem Verbinden an dem Rand einer tiefen Wunde, welche nicht genugsam hat erweitert werden dörfen, einen Klumpen oder Fasen Blut zum Vorschein kommen siehet, so soll man selbigen nicht wegnehmen.

Dieser Klumpe oder Fasen Blut, ist ein Beweiß, daß ganz gewiß ein Gefäß geöffnet ist; und das Blut hat nur deswegen zu fliessen aufgehöret, weil dieser Klumpe, der gleich Anfangs nahe bey der Oefnung gedachten Gefäses ent-

standen ist, und sich nun bis an den Ort, da man ihn siehet, erstrecket, diese Oefnung endlich vollkommen verstopfet hat. Er vertritt also hier die Stelle eines Pfropfes, und des Bindens, deswegen muß man ihn da lassen, und im geringsten nicht verrucken. Ziehet man nur ein wenig daran, so kan er an einem Ort seines Anhanges loßgehen, und das Blut noch ferners Tropfenweis auslaufen. Nimmt man ihn ganz weg, so reisset man zugleich den Pfropf los, und das Geblüt wird so stark laufen, daß man suchen muß, dasselbige von neuem durch eines derer angezeigten Mittel zu stillen. Da aber dieses Gefäß weit weg ist; dann ich habe zum voraus gesetzet, die Wunde seye, weil man sie nicht recht hat erweitern dörfen, tief und enge; so muß man sie von neuem mit trockener Carpey anfüllen, oder wohl gar ein Stypticum darauf bringen; beedes aber ist denen guten Umständen des Theiles und der Suppuration zuwider, als welche dadurch kan verzögert oder gehemmet werden. Das was ich weiter oben von denen unterschiedenen Haemorrhagien und denen blutenden Wunden gesaget habe, gehet nur auf den Fall, da die Wunde genugsam erweitert ist, und wo man binden kan.

Der Sechste. Die Würmer, die zuweilen in der Wunde wachsen, bedeuten nichts Böses.

Es ist kein Wunder, daß man in denen Schuß-Wunden Würmer findet, und man hat sie in selbigen sowohl, als in andern Wunden, öfters

öfters gesehen. Es ist nicht wahrscheinlich, daß diese Würmer aus dem Blut kommen; doch will ich es auch nicht läugnen. Wahrscheinlicher aber ist, daß währenden Verbandes, zu welcher Zeit die Wunde an der Luft, oder übel bedecket ist, ein in der Luft herum flatterndes Ungeziefer seine Eyer dahin lege, und daß sie in dem Eiter der Wunde ausgebrütet werden.

Bey der Gegenwart dieser Würmer, hat man sich keines üblen Ausganges zu befürchten: dann wir wissen aus der Erfahrung, daß sie sich bey einer schlimmen Suppuration und wo Anzeigen eines Brandes da sind, nicht zu finden pflegen; sondern nur bey einer guten Suppuration, oder wann der vollkommene Brand da ist.

Alles Uebel, so von diesen Würmern entspringet, wann die Wunde in guten Zustand sich befindet, bestehet darinnen, daß sie dieselbe, wann sie ein wenig groß sind, reitzen können: dieweil sie ein dem Kranken sehr beschwerliches Jucken verursachen. Nachdem man sie also weggenommen, muß man zu hindern trachten, daß keine andere von neuem hervorkommen; dieses kan aber dadurch erhalten werden, wann man in die Wunde bittere Sachen, als Pulver von Myrrhen oder Aloe bringet; wann man Wermuth in Wasser weichet und solches oder andere dergleichen Dinge, mit denen Arzneyen, deren Gebrauch sonst angezeiget worden, vermischet.

Der Siebende. Wann ein Verwundeter in dem verletzten Glied ein Klopfen spüret, so hat man in der Wunde eine Haemorrhagie, eine Entzündung und den Brand zu fürchten.

Das Schlagen der Arterien, ist bekanntermassen ein ihnen natürliches Klopfen; welches wir aber ordentlicher Weise nicht spüren, es wäre dann, daß wir den Finger auf die Arterie selbst legen. Warum empfindet dann nun zuweilen ein Kranker in dem verletzten Glied ein allgemeines Klopfen, oder ein Schlagen aller Arterien? Dieses kommt ohne Zweifel daher, daß die Spannung groß wird: dann man weiß, daß vermöge der Gesetze der Bewegung die geringste Erschütterung sich in alle Theile eines harten und gespannten Körpers erstrecke. Diese Spannung aber drohet eine Haemorrhagie, eine Entzündung und den Brand. Eine allgemeine Spannung hemmet den Kreißlauf, und das Blut gehet viel schwerer zurück zu dem Mittel-Punct durch die Venen, als es durch die Arterien laufet; häufet sich also das Blut in seinen Gefäsen an, und stocket es darinnen, so kan es einige derenselben zerreissen, daraus aber entstehet die Haemorrhagie. Eben diese Spannung, welche den Kreißlauf des Geblütes, und sonderlich dessen Zurückgang nach dem Mittel-Punct aufhält, drohet dem Theil auch den Brand; weil das Leben eines Theiles von dem freyen Kreißlauf abhänget. Von der hier anzubringenden Hülfe, dergleichen das Aderlassen ist ꝛc. habe ich anderwärts gehandelt.

Wann

Wann die Haemorrhagie kommet, und selbige nicht groß ist, so kan sie zuweilen eine heilsame Derivation machen, welche die Stockungen in dem Theil haben, oder wenigstens den Wachsthum des Brandes hindern kan.

Der Achte. Wann ein Theil, der nach einer empfangenen Schuß-Wunde etliche Tage lang geschwollen gewesen, von einem Verband bis zu dem andern seine natürliche Grösse wieder bekommet, ohne daß das Fieber nachlasse; so ist dieses ein Zeichen, daß hier etwas im Verborgenen vorgehe.

Wir haben gesehen, daß diese Geschwulst auf die Entzündung, und wann Säfte stocken und ausgetretten sind, entstehe; nun wäre wohl zu wünschen, es möchten alle diese Säfte, durch die in der Wunde sich befindende Oefnungen derer Gefäse gehen; aber dieses geschiehet nicht allezeit. In denen meisten Fällen nimmt zwar der gröste Theil diesen Weg, da tritt nur eine geringe Menge derselben zuruck, wodurch das Fieber entstehet, so man das Suppurations-Fieber nennet; und in diesem Fall verliehret sich die Geschwulst nur nach und nach. Wann aber durch eine oder die andere Ursache alles, oder fast alles, geschwinde zurück tritt, so siehet man von einem Verband bis zu dem andern, daß die Wunde beynahe ganz trocken, und das Glied fast in seinem natürlichen Zustand seye. Sodann aber gähren diese noch nicht ganz und gar alterirte Säfte noch in dem Blut, und dieses ver-

ursachet bey dem Kranken jenes unordentliches Frösteln, auf welches ein starkes Fieber mit einem dicken Schweiß folget: insgemein aber endiget sich dieses nicht ehender, als mit des Kranken Tod.

Es kan wohl seyn, daß die Beschaffenheit derer mit einer übeln Säure vermischten Säfte, welche gleich Anfangs nicht weggeschafft worden, dieses Zurücktretten verursache; der Chirurgus aber kan auch etwas dabey zu Schulden kommen lassen: Entweder dadurch, daß er dasjenige anfangs unterlassen hat, was doch nöthig gewesen wäre; oder dadurch, daß er die Wunde durch das öftere und unbescheidene Berühren gereitzet hat; oder endlich durch den Gebrauch äusserlicher unnützlicher Mittel.

Der Neunte. Wann der Chirurgus bey einer Schuß-Wunde die unumgängliche Nothwendigkeit, das Glied wegzunehmen, zum voraus siehet; so muß er solches ganz und gar nicht aufschieben.

Es kan augenscheinlich seyn, daß die Amputation in Eil vorzunehmen seye: Dieses aber ist derjenige Fall nicht, um welches willen ich diesen Lehrsatz mache. Aber es kan geschehen, daß sich diejenigen schweren Zufälle noch nicht zeigen, welche den instehenden Tod drohen; und es kan das Ansehen haben, als könnte die Amputation, ob sie gleich augenscheinlich nöthig ist, noch einige Tage aufgeschoben werden.

Was

Was aber hier zum Irrthum verleiten, und die Operation auf etliche Tage aufschieben machen kan, ist erstlich, die Hoffnung und das Verlangen, ein Glied zu erhalten; anderns aber, daß man siehet, wie die schwachen und in etwas ausgemergelten Kranken, nach einer Amputation leichter genesen, als starke und dicke. Was die erste Ursache des Aufschubs anbelanget, so wird solche bey einem rechtschaffenen Practico, der gleich mit dem ersten Anblick siehet, ob eine Wunde ohne Amputation könne geheilet werden oder nicht, keine Statt finden a). Die andere Ursache aber des Aufschubs soll eben so wenig gelten: es ist wahr, die Schwachheit ist ein Vortheil vor einen Kranken, wann sie nicht von denen verdorbenen Säften herrühret; sind diese aber durch die Schmerzen, durch die Schlaflosigkeit und andere Zufälle, welche sich bey einer Wunden, da nichts anders, als durch die Amputation Hülfe geschaffet werden kan, verdorben worden; so ist diese Schwachheit ein überflüßiger, und keineswegs zu einem glücklichen Ausgang der Operation etwas beytragender Zufall. Man muß sie also, um dem Verderben der Säfte vorzukommen, bald vornehmen. Es ist aber dieses Verderben um so vielmehr zu fürchten, je mehr, ungeachtet der in dem verletzten Theil sich befindenden Stockung, eben dieser Theil mit dem ganzen Körper, noch eine Gemeinschaft hat, gleichwie schon oben gesaget worden.

Man kan aber, und man soll auch, den Kranken durch eine gute Diät, durch die, nach dem Maas

a) Manget von denen Wunden aph. 19.

seiner Dicke und seiner Kräfte eingerichtete Aderlässen, und endlich durch ausführende und zu rechter Zeit gegebene Brech- oder Laxier-Mittel, in eine solche Schwachheit versetzen, die zu seiner Genesung etwas beytragen kan.

Der Zehende. Das Uebelaufseyn und die Unruhe, so sich zuweilen bey grossen Blessuren findet, ohne, daß man dessen eine merkliche Ursache sehen sollte, sind Zeichen des Todes.

Die Erfahrung hat diesen Lehrsatz gegeben. Man würde ihn aber nicht erklären können, als durch solche Beweise, die sich nicht deutlich machen lassen, und die daher vielmehr widersprechend scheinen möchten. Doch wird man den Beweiß davon in der Erklärung des folgenden Lehrsatzes finden können.

Der Eilfte. Der brennende unauslöschliche Durst, davon zuweilen ein durch einen Schuß verwundeter Mensch befallen wird, ist ein Zeichen des Todes.

Dieser Durst, bey dem sich fast allezeit eine Kälte derer äusseren Theile einfindet, ist eine Folge und ein Beweiß von der ausserordentlichen Spannung des ganzen Generis nervosi. Diese Steifigkeit, welche eine Art einer Convulsionis tonicæ ist, schnüret, gleichwie schon gesaget worden, alle kleine Gefäse zu. Da ist es nun wohl wahr, daß der Kreißlauf in denen Stämmen und Aesten der mittlern Grösse noch frey vor sich gehe; aber in denen kleinesten Haar-Gefäsen (Vasa capillaria) sowohl

des

des Leibes (Truncus), als derer Glieder (Extremitates), ist er gehemmet, gleichwie solches der starke Frost beweiset, den man in selbigen spüret. Ist es dann nun wohl Wunder, wann die Drüsen des Magens, des Schlundes, und alle diejenigen, welche den Mund anfeuchten sollen, ihr Amt nicht mehr verrichten, und den Speichel nicht mehr absondern, der alle diese Theile beständig anfeuchten soll?

Der heisse und unauslöschliche Durst, der hier nur ein Zufall ist, ist also auch zu gleicher Zeit ein Beweiß von der Convulsione tonica des ganzen Generis nervosi, und von der völligen Unordnung, darinnen sich die gute Einrichtung unserer Machine befindet. Da aber diese Unordnung alle Hülfs-Mittel der Kunst an Stärke übertrifft, so kan man den Durst, welcher ein daher entspringender Zufall ist, vor ein Zeichen des Todes ansehen.

Der Zwölfte. Ein krampfhafter und zitternder Puls (Poulx convulsif & palpitant), ist, bey einem durch einen Schuß verwundeten Menschen, ein Zeichen des Todes.

Die in denen Gliedern sich ereignende krampfhafte Bewegungen, von welchen wir oben schon geredet haben, kommen von nichts anders, als dem unrichtigen und unordentlichen Lauf derer Lebensgeister her. Wann aber der Puls krampfhaft und zitternd ist, so entstehet solches von einem Abgang und Mangel, oder von dem Verderben dieser Lebens-

Geister: Dann die Bewegung der Arterie richtet sich nach der Bewegung des Herzens, ist nun diese unrichtig, so äussert sich ein gleiches in der Arterie. Die Bewegung des Herzens kommt aber in Unordnung wegen des Mangels der Lebens-Geister, welche nicht in genugsamer Menge dahin fliessen. Da aber das Herz diejenige Triebfeder ist, welche alle Säfte beweget, so gehet die Machine, sobald als jene verdorben ist, zu Grund.

Der Dreyzehende. Ich glaube, daß ich diesen Tractat nicht besser endigen kan, als wann ich denen angehenden Chirurgis zeige, wie sie sich zur Ausübung dieser jetzt von mir gegebenen Regeln am besten geschickt machen können: dann die Praxis und die Theorie sind einem Chirurgo gleich nöthig; und es ist schlecht beschaffen, wann sich eine ohne die andere findet.

Was die Theorie anbelanget, so können sich diejenigen, so die Chirurgie lernen wollen, leicht darinnen feste setzen; die öffentlichen, oder auch die Privat-Vorlesungen, die Lesung guter Bücher, und das eigene Nachsinnen, tragen alles dazu bey: Es gehet aber viel schwerer her, und wird auch eine viel längere Zeit erfordert, um ein Practicus zu werden; dann es ist nicht genug, daß man grossen und in der Kunst erfahrnen Meistern folge, und ihre Verrichtungen mit ansehe: man muß selbsten öfters operiren, um diejenige Geschicklichkeit zu erlangen, durch welche ein Chirurgus von dem andern unterschieden wird. Und da sich angezeigter massen bey denen Schuß-Wunden tausender-

senderley Veränderungen äussern; so kan ein junger Chirurgus nicht genug dieser Wunden sehen, und die dazu nöthigen Operationen nicht oft genug machen.

An denen todten Körpern haben wir die Anatomie gelernet, wie auch die Art und Weise, grosse chirurgische Operationen zu machen: an eben denenselben lernen wir auch, so viel es sich thun lässet, wie wir mit nöthiger Gelassenheit, Herzhaftigkeit und Vorsicht operiren sollen; und auf eben diese Weise kan man auch an ihnen lernen, wie man in Schuß-Wunden aller Arten bey dem Operiren zu verfahren habe. Durch einen Pistol- oder Flinten-Schuß kan ich in dem Schenkel, dem Arm, oder in einem andern Ort eines todten Körpers eine Wunde machen, welche von einer andern dergleichen in einem lebenden Körper frisch gemachten Wunde in nichts unterschieden ist. Der Chirurgus kan hier also alles dasjenige ins Werk richten, was die Kunst vorschreibt, und zwar mit eben der Vorsicht, welche er bey einem Verwundeten zu beobachten hat. Indem er aber so an dem Todten operiret, so hat er einen Vortheil, den er bey dem Lebenden nicht findet; dieser bestehet darinnen, daß er, nach gemachten nöthigen Incisionibus, und nach weggenommenen fremden Körpern oder Splittern, das Glied, an welchem er operiret hat, zerlegen, und sehen kan, ob er auch alles dasjenige, was geschehen hätte sollen, gethan habe, oder ob er nicht zu viel gethan habe.

Es ist gar kein Zweifel, daß, wann man dieses an einem oder dem andern Theil öfters vor-

nimmt,

nimmt, solches nicht guten Unterricht geben sollte; und dazu will ich hiemit alle junge Chirurgos, die sich in denen Spitälern befinden, und also die Gelegenheit haben, anfrischen. Sie werden sich dadurch viele Geschicklichkeit erwerben; sie werden dadurch von denen verschiedenen Unordnungen, welche die Kugeln in diesem oder jenem Theil verursachen, einen rechten Begriff bekommen; und da also diese Wunden ihnen, so zu reden, nichts neues seyn, so werden sie sich in den Stand setzen, bey vorkommender Gelegenheit, alles dasjenige ins Werk zu stellen, was die Kunst vorschreibt.

Ende des fünften und letzten Theils.

Verzeichnus derer in diesem Buch enthaltenen Capitel.

Erster Theil.

Von denen Schuß-Wunden insgemein. Pag. 1
Von denen Zufällen, so die ganze Oeconomiam animalem gleich nach geschehener Verwundung betreffen. 3
Von dem Unvermögen und der Schwere des ganzen Körpers. 5
Von dem Frost des ganzen Körpers. 5
Von denen Ohnmachten. 6
Von denen Convulsionen. 6
Von der Veränderung der Farbe. 7
Von demjenigen, was man sogleich an dem verletzten Ort bemerket. 7
Von der Contusion ohne Wunde. 8
Von der Kruste. 10
Von der Quetschung oder Contusion eines Beines. 11
Von der Wunde, bey der sich zugleich ein Beinbruch findet. 12
Von dem Unterschied der fremden Körper. 14
Von dem ersten Verbluten. 15
Von denen ersten Zufällen, die sich an dem verletzten Glied zeigen. 17
Von der Ecchymosi. 17
Von der Geschwulst des Theiles. 18
Von denen Operationen, die man in unterschiedenen Fällen vorzunehmen hat, es mögen sich dieselbe nun gleich bey einer Contusion, oder bey einer Wunde ereignen. 20
Die Quetschung ist gering. 21
Die Quetschung ist groß. 22
Von der Contusion mit einem Bein-Bruch. 23
Von der Contusion eines Gelenkes ohne Bruch des Beines. 24

Von

Von dem Schuß, der bis ins Bein gegangen. Pag. 25
Von der Wunde, so nur in der äusseren Fläche ist. 26
Das Glied ist abgeschossen. 27
Der Schuß dringet in die Dicke des Gliedes. 29
Die Wunde ist nur im Fleisch. 30
Der fremde Körper hat sich in der Wunde verlohren. 32
Es ist ein Bein getroffen worden. 35
Von demjenigen, was man bey Machung derer Incisionum zu beobachten hat. 41
Van der Art und Weise das Blut zu stillen. 42
Von dem ersten Verband. 46
Von der Art und Weise denen Zufällen vorzukommen, oder dieselben zu lindern. 50
Von dem guten Verhalten. 53
Von dem Aderlassen. 53
Von dem Erbrechen. 54
Von dem Purgieren. 56
Von dem Verfolg des Verbandes. 57

Der andere Theil.

Von der andern Art derer Zufälle, welche als eine Folge derer Schuß-Wunden sich einstellen können. 65
Die Zufälle der andern Art in denen Wunden der fleischichten Theile. 66
Die Zufälle der andern Art in denen Wunden der spannaderigen Theile. 69
Die Zufälle der andern Art in denen Wunden, wo ein Bein zerschmettert worden. 71
Von dem Zurücktretten der eiterigen Materie. 73
Von der Quetschung des Beines. 75
Von denen Haemorrhagien der andern Art. 76

Der dritte Theil.

Von der dritten und letzten Art der Zufälle, welche währender Heilung, und als eine Folge derer Schuß-Wunden sich ereignen können. 79
Von einigen nachfolgenden Abscessen. 80
Von der Schlaflosigkeit. 81
Von dem Durchfall, der zu folgen pfleget. 82
Von dem Stuhlzwang. 84

Von

Von der Gelbsucht, die zu folgen pfleget. Pag. 85
Von der Hervorkunft eines verborgenen Giftes. 86
Von dem Abnehmen. 88
Von denen Fisteln. 89
Von dem Schwinden. 93

Der vierte Theil.

Von denen Schuß-Wunden insbesondere. 95
Von denen Kopf-Wunden. 96
Von der Quetschung des Schlaf-Muskels. 96
Von der Quetschung, so nur einfach zu seyn scheinet, und es doch nicht ist. 98
Von der Wunde des Schlaf-Muskels. 99
Aus der Praxi genommene Reflexionen. 100
Von denen Wunden, dabey sich ein Bruch in denen Hölen über den Augenbraunen befindet. 105
Von denen Wunden mit einem Bruch an der Augen-Höle. 107
Von denen Wunden derer Kiefer. 109
Von denen Wunden der Zunge. 112
Von denen Wunden des Halses. 113
Von der Wunde an dem Schlüsselbein. 116
Von denen Wunden des Schulter-Blades. 117
Von denen Wunden der Bru . 119
Von denen Wunden der Lungen. 127
Von denen Wunden des Mittel-Felles. 129
Von denen Wunden des Herzens. 130
Von der Wunde des Zwerch-Felles. 131
Von denen Wunden des Brust-Beines. 132
Von denen Wunden des Rückgrades. 134
Von denen Wunden des Unterleibes. 135
Von denen Wunden, welche bis in das Becken gehen, 140
Von denen Wunden der Hüft- oder Darm-Beine. 143
Von denen Wunden der Geburts-Glieder. 145
Von denen Wunden derer Gelenke. 146
Von denen Wunden des Ober-Arms. 150
Von denen Wunden des Vorder-Arms. 152
Von denen Wunden der Hand-Wurzel. 155
Von denen Wunden der Mittel-Hand. 156
Von denen Wunden der Finger. 158

Von

Von denen Wunden des Schenkel-Beines. 159
Von denen Wunden des Beines. 162
Von denen Wunden des Vorder-Fusses. 164
Von denen Wunden des Mittel-Fusses. 166
Von denen Wunden der Zehen. 168

Der fünfte Theil.

Aus der Erfahrung hergenommene Regeln und kurze Lehrsätze. 169
1. Von der Nothwendigkeit bey denen Wunden Incisiones zu machen. 169
2. Wie man die Substanz des Theiles erhalten soll. 170
3. Von der Zeit, zu welcher der Verband zu machen. 171
4. Von dem öftern Befühlen der Wunde mit dem Sucher oder mit dem Finger. 175
5. Von dem Klumpen oder Fasen-Blut, welchen man zuweilen in der Wunde, bey dem Verfolg des Verbandes findet. 177
6. Von denen Würmern, welche man zuweilen in der Wunde findet. 178
7. Von dem Klopfen, das der Verwundete zuweilen in der Wunde empfindet. 180
8. Von dem Zurücktretten der eiterichen Materie. 181
9. Von der Zeit die Operationen zu machen. 182
10. Das Uebelaussehn und die Unruhe sind Zeichen des Todes. 184
11. Der brennende unauslöschliche Durst ist ein Zeichen des Todes. 184
12. Der krampfhafte und zitternde Pulß ist Zeichen des Todes. 185
13. Von der Art und Weise wie sich junge Chirurgi geschickt machen sollen, die Schuß-Wunden zu heilen. 186

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

609.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MIDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Le Dran, Henry François,

Heinrich Franciscus le Dran, Chirurgien de S. Cosme &c. &c. Abhandlung von der Cur der Schuß-Wunden

Nürnberg 1776

Chir. 377 x
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10392437-0
VD18 10662219